ELFELEJTETT JELSZÓ? SEMMI PÁNIK! Ha kizárta magát, még nincs veszve semmi. Tippjeinkkel gyorsan visszaszerezheti adatait ► 70

CHIP

2017/07
CHIPONLINE.HU

Új Win10-es notebookok

15 modell tesztje ► 46

KÉMKEDÉS | SÜTIK | HAMIS TANÚSÍTVÁNYOK | AGRESSZÍV REKLÁMOK | MIKROFAGYÁSOK

WEBtisztító

Gyors & biztonságos

- Plusz 3 teljes verzió
- A 31 legjobb PC-s program
- 12 szuper böngészőkiegészítő. Mert vége az aranykornak!

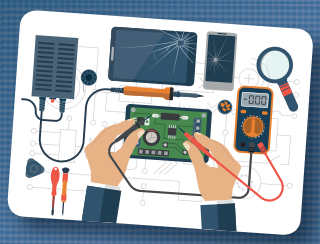
Már csak így netezhet gondtalanul!

Átadjuk a megfelelő beállításokat és a legjobb kiegészítőket a böngészőjéhez

PRÉMIUM-VERZIÓ! Fájlküldés az Androidra

PROFIN MENT A YOUTUBE-RÓL! 3000 Ft-os Plusz verzió

Tilos javítani? Dehogy!



Trükkösen rögzített SSD-k, RAM-ok és akkuk. Ezek a márkák különösen arcátlanok – éljünk a jogainkkal! ► 62

WLAN az utolsó sarokban is!

A LEGMOSTOHÁBB KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTT IS! ► 42

Spóroljunk az árammal!

Ezek a programok falják az energiát. Feleslegesen ► 66

Windows, mint az első napon

7/8/10 tippek: újra olyan lesz, mint amikor feltelepítette ► 76

1995 Ft, előfizetéssel 1395 Ft
XXVIII. évfolyam, 7. szám, 2017. július
Kiadja a MediaCity Magyarország Kft.

9 770864 942839 17007

Stresszmentes netezés >> A 10 legjobb játék >> WLAN az utolsó sarokban is! >> Új Win10-es notebookok >> Tilos javítani! >> Spóroljunk az árammal! >> Elfelejtette a jelszavát? Semmi gond! >> Windows, mint az első napon!

ELŐFIZETÉS
7200 FT KEDVEZMÉNNYEL!

EGYÉVES ELŐFIZETÉS ESETÉN 7200 FT-OT MEGTAKARÍT,
ÍGY ÖNNEK A CHIP MAGAZIN HAVONTA
CSAK **1395 FORINT!**

30% KEDVEZMÉNY!

ELŐFIZETŐI ELŐNYÖK:

30% kedvezmény
(7200 Ft megtakarítás)

Garantált ár
(előfizetőknek nincs árváltozás)

A magazint ingyenesen házhoz kézbesítjük

Kézbesítési garancia
(egy lapszám sem marad ki)

Pénz-visszafizetési garancia
(nincs kötöttség)

Előfizetek a CHIP magazinra,
12 hónapra,
23 940 Ft helyett
csak 16 740 Ft-ért!

- **Interneten:** www.chiponline.hu/elofizetes
- **Telefonon:** (+36) 40-201-055
- **E-mailben:** elofizetes@mediacity.hu
- **Postai úton vagy személyesen:**
- MediaCity Kft. 1053 Budapest, Kecskeméti u. 5.

MEGRENDELÉSI HATÁRIDŐ:
2017. JÚLIUS 29.

Adatvédelmi tájékoztatónkat és az Előfizetési Szerződési Feltételeket megtekintheti a www.mediacity.hu/aszf weboldalunkon.

A profik trükkjei: exkluzív ajándék most minden CHIP-hez

Harangozó Csongor
főszerkesztő

Kedves Olvasó!

Nem mondható, hogy a CHIP esetében unalmasan telnének a nyári napok: visszanéztük, és örömmel tapasztaltuk, hogy a júliusi számunk eladásai (soksok évre visszamenően) mindig megugranak, ezért arra gondoltunk, hogy az Önök lelkesedését most egy extra meglepetéssel mi is megköszönjük. Ehhez volt is egy régóta dédelgetett ötletünk...

Különleges akciónkban most minden CHIP-olvasó ajándékba kap a magazinhoz egy kartonlapot, amelyre összegyűjtöttük a leghasznosabb windowsos, böngészős billentyűzetparancsokat, ráadásképp pedig az ALT-kódok közül azokat, amelyek a profikat sokszor kihúzták már a bajból. Emlékszem, hogy miután annak idején egy tippek-trükkök gyűjteményből ellestem a Windows + L kombinációt (ezzel zárhatjuk le az oprendszert, ha pl. elrohanunk ebédelni az irodából, vagy csak annyi időre hagyjuk magára a gépet, hogy ezzel más már visszaélhetne, egy tréfa, vagy akár egy célzott támadás erejéig), évekig arattam sikereket vele. Sokszor még tapasztalt kollégák is visszakérdeztek a mozdulatot látva: „Ezt meg hogy csináltad?" A Windows amúgy rengeteg billentyűzetparancsot ismer, de ezek egy része az otthoni felhasználóknak felesleges vagy túlzottan bonyolult, ezért mi arra törekedtünk, hogy a kartonlapra, amit praktikusan a PC mellé helyezhetünk, csak a legfontosabbak kerüljenek.

Az ALT-kódokat viszonylag kevesen ismerik, pedig ezek is zseniálisan hasznosak: sokszor keresünk egy-egy speciális karaktert idegeskedve a billentyűzeten (klasszikusan a kukacjelet vagy a magyar idézőjeleket, a gondolatjelet, esetleg olyan különlegességeket, mint a µ vagy az ½), keressük, de nem találjuk meg. Ezek után elég lesz csak egy pillantást vetni a CHIP kartonjára, és a gond máris megoldódik.

Cikkeink közül a **76. oldalon** kezdődő windowsos összefoglalónkat hadd emeljem ki – az itt szereplő trükkök java része után garantáltan meglesz az az érzésünk, hogy tanultunk valami hasznosat. Túlmegy azon, hogy az egérrel nyitunk meg menüket a Gépházban, de mégis végig érthető marad és segít egy kicsit abban, hogy belekóstoljunk a parancssor használatába – éppen csak annyira, amennyire ez még szórakoztató lesz és előrevisz minket a számítógép-használatban.

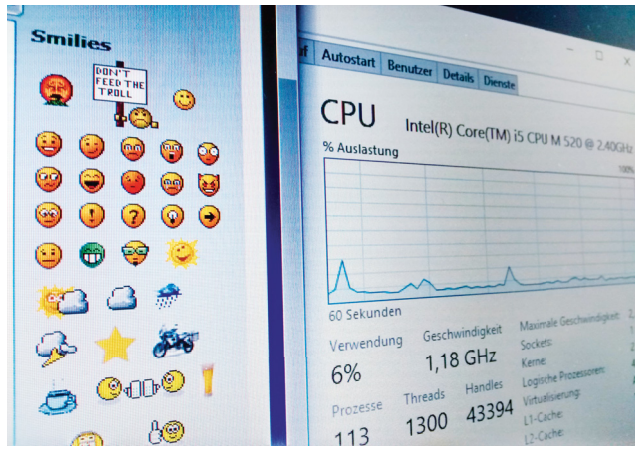
Kérem, amennyiben ideje engedi, ossza meg velem a véleményét a magazinnal, a mellékelt billentyűzetparancsokkal kapcsolatban.

csongor.harangozo@chipmagazin.hu

Stressz nélkül a neten

Biztonságos, anonim és mégis gyors böngészés – okos kiegészítőkkel és a megfelelő beállításokkal ez nem boszorkányság. Mutatjuk, hogy mire lesz szükség.

16



Energiafalók kikapcsolva

Néhány felesleges program és szolgáltatás rengeteg áramot fogyaszt. Így bírja majd a legtovább az akku!

66

Elfelejtett jelszó? Íme a segítség!

Ha kizárta magát, még semmi nincs veszve. Tippjeinkkel és néhány programmal még gyorsan visszaszerezheti adatait.

70

WLAN még az utolsó sarokban is

Az alacsony sebesség és a csekély hatótávolság gyakran okoznak csalódást. Viszont egy profi hozzáférési ponttal egyszerűen feljavíthatjuk az otthoni hálózatunkat.

42

Aktuális

7 **Digitális piacok: nincs megállás!**
Zakatol a net, a mobilhasználat, az esport és még a zeneipar is növekedésnek indult – a legérdekesebb számok

8 **Célzott támadások**
Szerkesztőnket megpróbálták trükkösen pénzmosónak beszervezni – és még ő lett gyanúsított az ügyben!

12 **Gép a bőr alatt**
A Senseonics eszköze – a bőrünk alá ültetve – akár 90 napig is folyamatosan méri a vércukorszintünket

16 **Így lesz gondtalan a netezés**
A netes vadnyugaton már csak az okosan felvértezett böngészők segítenek a túlélésben – címlapsztori 8 oldalon

24 **Mindenkit szétvert a Chrome?**
Már fejlesztője is csak 2-3 százalékos piaci részesedést jósol a Firefoxnak. Magyarország még tartja magát

26 **Pénzcunami a Szilícum-völgyre**
Az amerikai techcégek közel 500 milliárd dollárt tartanak külföldön – hamarosan változhat a helyzet

28 **Szebb, mint a valóság**
A 4K felbontás a házimozi-rajongóknak ma már kötelező, de az igazi minőségi ugráshoz a HDR-re is szükség van

33 **A 10 legjobb játék az E3-on**
Kiválogattuk a legmegdöbbentőbb előzeteseket. Hamarosan ezekkel fog játszani – PC-n, PS4-en, Xbox One-on

34 **Biztonsági hírek**
Újabb chatszolgáltatás van bajban, PayPal-zavarok, Módosított Minecraft, Választást vegyenek!, Samsung-hiba

36 **A Netflix sikersztorija**
Apró kazettakölcsönzőből lett sokmilliárdos megavállalat a Netflix – és a forradalom még csak most kezdődik

40 **Lesz itt még sírás!**
A WannaCry támadás meglepő fordulatai, érdekességei, és a magyar szál

Teszt és technológia

42 **WLAN az utolsó sarokban is**
Egy profi hozzáférési ponttal meglepően olcsón javíthatunk a rövid hatótávon és a lassú adatátvitelen

46 **Új Win10-es noteszgépek**
15 Kaby Lake processzorra épülő modellt hasonlítottunk össze – győztesünk szinte mindenben jól teljesít

50 **Rövid hardvertesztek**
Samsung S8 Plus, AOC U3277PQU, LG G6, Zotac GTX 1080 Ti, Fujifilm X-T20, Dell XPS 13, Canon G9 X Mark II

57 **Vásárlási tanácsadó**
A legjobb noteszgépek a legjobb árakon + több termék árának előrejelzése

58 **Rövid szoftvertesztek**
VideoStudio Ultimate X10, KeepVid Pro, AutoBackup 6, Agisoft PhotoScan AntiBrowserSpy 2017, EZ Converter 6

60 **A hónap appjai**
Jobb Twitter, Önellenőrzés gyorshajtóknak, Kémprogramok lebuktatása, Tökéletes felvételek, Egyedi fejtörők

62 **Tilos a mobilokat szerelni**
A gyártók ügyesen trükköznek, hogy még az akkumulátort se tudjuk kicserélni – már szerveződik az ellenállás

66 **Spóroljunk az árammal!**
Zseniális tippek és programok, amelyekkel lecsökkenthetjük a fogyasztást, megnövelhetjük az üzemidőt

69 **Steve Jobs forradalma**
Az Apple legendás vezére tíz évvel ezelőtt mutatta be az első iPhone-t – és ezzel felforgatta az egész világot

70 **Elfelejtett jelszó? Semmi pánik!**
A CHIP tippjei még segíthetnek, ha kizárta magát a Windowsból, a telefonjáról, valamelyik webes fiókjából

74 **Takarékosabb Bluetooth**
A nagyobb sávszélesség és hatótáv csak az LE üzemmódban érhető el, de nem választhatjuk egyszerre mind a kettőt

76 **Windows, mint az első napon**
Gondok a frissítésekkel, a meghajtóprogramokkal, a biztonsággal – kijavítjuk a Win7/8/10 leggyakoribb hibáit

82 **CHIP Top 10**
Független toplisták: objektíven rangsoroljuk a hozzánk érkező termékeket. Kiderül, hogy melyek a legjobbak

86 **CPU-/GPU-kalauz**
Friss listánk új szereplői: két új Ryzen modell és a korábbi sikerszériát váltó Radeon RX 570-es grafikus chip

DVD-tartalom

88 **Mindenből a legjobbat – 4. rész**
A CHIP favoritjaival most a távolból vezérelhetjük a PC-nket, megóvhatjuk a jelszavainkat, e-könyveket menedzselhetünk, kiválthatjuk a színes post-iteket

90 **Ingyenprogramok**
Nemcsak hasznosak, de fizetni sem kell értük! A hónap legjobb freeware-válogatása

92 **Kiemeltjeink a DVD-n**
A CHIP-hez minden hónapban több tucat hasznos programot is mellékelünk – a leghasznosabbakat itt külön ki is emeljük

Tippek és trükkök

96 **Koncentrált IT-tudás**
A legjobb tanácsok a mindennapi számítógép-használathoz, a Facebookhoz, a mobilokhoz, a fényképezőgépekhez

110 **Segít a CHIP**
Gondja van a gépével, egy-egy szoftverrel, szolgáltatással? A CHIP szakértői szállítják önnek a válaszokat

Állandó rovatok

3 Vezércikk
6 Levelezés
56 Keresztrejtvény
114 Impresszum
114 Előzetes

CHIP-DVD

> **Szörf idegeskedés nélkül**
Eszközök, amelyek megvédik a fiókjait és az adatait a felhőben + három teljes verzió

92

3000 Ft-os Plusz verzió!

> **YouTube Song Downloader**
Bármit profin lement a megosztóról – nincsenek benne reklámok és konvertál is

95

Zseniálisan egyszerű!

> **Fájlküldés Androidra**
Képek, emlékeztetők, linkek, PDF-ek, zenék – prémiumverzió 100 MB-ra bővített kerettel!

93

„Köszi a megnyugtatást, én már valami ransomeware után keresgéltem...”

V. Márton, akit hozzánk hasonlóan megijesztett az Office új ellenőrzőrutinja

Az ijesztő mentőlemez

Örömmel olvastam a júniusi lapot, amelyben egy régi problémámra ad útmutatást a tökéletes mentőlemez elkészítéséhez. A 2017/06-os szám 78 -81 oldalain lévő cikk alapján szerettem volna „Komolyabb vizeken” foglalkozni a Win10 tökéletes mentőlemeze elkészítésével. A http:win10se.cwcodes.net/ útvonalon ott van és letölthető a helyreállító eszközt tartalmazó zip fájl. Letöltést követően a zip fájlt az ESET Smart Security 10.01.204.4 ellenőrizte és vírusosnak jelölte azt Win64/HideRun.A névvel. Ezért a zip fájl kibontását nem kezdeményeztem.

Kérdésem az, ha letöltést követően a távoli gépről érkezett fájl tulajdonságok lapon a biztonsági jóváhagyást követően kibontásra kerül, akkor is vírusnak ismeri fel a víruskereső? Egy szóval, lett-e ellenőrizve a Chiplaborban a tömörített és majd kibontott fájlok összessége és megbízható a „mezei webhely”-ről származó tömörített fájl. N. Szilveszter

Természetesen kipróbálta a kolléga. És kitömörítve is felismeri a víruskeresők nagyjából negyede (valójában eredetileg is az érintett fájlt találta meg a tömörített állományban), részben helyesen. A HideRun ugyanis folyamatok rejtett futtatására szolgál, ami például telepítőknél is jól jöhet, de vírusok készítéséhez is használják. Itt természetesen kizárólag az előbbiről van szó. Győri Ferenc

Bosszantó kódok

Rendszeresen megveszem a Chip magazint, mert érdekel a számítástechnika. Ugyanakkor sokszor felbosszantanak. A 2017/06-os számban például olvasói kérdésre: SSD beállítása HDD mellett, a következő választ olvashatok: „Ez azonban nem elég, a rendszert eleve úgy érdemes telepítenünk, hogy a BIOS-ban be van kapcsolva a SATA vezérlőn az AHCI mód-furcsa, de még mindig van, aki ma e nélkül telepít rendszert. Még jobb, ha az UEFI-t használva bekapcsoljuk a Secure Bootot, a CSM módot letiltva, pedig a Windows telepítővel a meghajtón GPT particiót hozunk létre.” Na ez teljesen világos válasz, már csak az a kérdés, hogy a válaszadón kívül ki érti? Például mi az a AHCI mód, mi az az UEFI, mi az a CSM mód, és mi az a GPT partíció? A fő kérdés ezek után, hogy kinek íródik ez a magazin? Azoknak, akik számítógépes zsenik? Nekik minek? K. György

A jövő hónapban remélhetően az elkövető is megszólal a kérdésben, de előzetesen annyit tudok mondani, hogy a helykorlátok miatt nem tudunk mindent minden alkalommal teljesen kifejteni, viszont szívesen segítünk pl. levélben vagy a következő havi segítő oldalakon azoknak, akik esetleg elakadnak a kódok értelmezésében. Másrészt – és ez szigorúan a magánvéleményem –, aki ezekből a kifejezésekből egyet sem ért, jobban jár, ha mással turkáltat a BIOS/UEFI-ben, mert az a számítógép működésének alapja, így elég furcsa jelenségeket okozhatunk benne kisebb beállítási hibákkal is. Másrészt több olyan olvasónk is akad, aki a számítástechnika valamely részével nagyon jól boldogul, de használt veheti a konkrét tippeknek más területeken. Győri Ferenc

Ingyenszolgáltatás ingyenreklám

Elrajtolt a „San Franciscoból Jöttem” *(http://sanfranciscoboljottem.com)* nevű projectünk, aminek a keretén belül a magyar fiatalok iskola mellett tanulhatnak nálunk teljesen ingyen. Passzióból csináljuk ezt pár kollegámmal/barátommal (ők javarészt nálam tapasztaltabb szoftvermérnökök, én csak a szervezője vagyok ennek a dolognak, valamint az egyik előadó), és mai modern eszközökkel, többek között YouTube-on adjuk le az órákat a hallgatóknak, (...) a honlapunkon teszteket tölthetnek ki, ahol visszaigazolást kapnak az elsajátított tananyagról.

Arra gondoltam, hogy mivel ilyen kezdeményezés még nincs, (vannak ingyenes tanfolyamok, de ott alá kell írnia a diákoknak, hogy X ideig az adott cégnél kell dolgozni, különben fizetni kell nem keveset) talán érdekes lehet a téma, és nagyon hasznos lenne, ha tudna róla a világ, de legalábbis az ország, hogy van ilyen lehetőség.

A tanfolyamaink még nincsenek teljesen készen, jelentős részük feltöltés alatt van, de az év végéig 3 teljes szakmát szeretnénk lefedni az elméleti és a gyakorlati anyagainkkal. Heisz Krisztián

Nos, Sz. István levelére múlt számunkból nem érkezett sok válasz, de ez félig-meddig kapcsolódik hozzá, vagy legalábbis majd elmondhatja, mennyire jól lehet tanulni ezen a tanfolyamon – vagy bárki más, aki kipróbálja. Győri Ferenc

GYAKRAN ISMÉTELT KÉRDÉSEK

Hogyan fizethetek elő az újságra?
Írjon levelet az elofizetes@mediacity.hu címre, vagy hívja a (+36) 40-201-055-ös számot.

Mit tegyek, ha előfizettem az újságra, de nem érkezett meg?
Írjon levelet az elofizetes@mediacity.hu címre, vagy hívja a (+36) 40-201-055-ös számot.

Mit tegyek, ha sérült az újság?
Írjon levelet az elofizetes@mediacity.hu címre, vagy hívja a (+36) 40-201-055-ös számot.

Mit tegyek, ha olvashatatlan a DVD-melléklet?
Próbálja ki egy másik konfiguráción is. Ha a lemez a másik PC-n sem működik, küldje vissza a szerkesztőség címére, és kicseréljük. Kérjük, előtte egyeztessen a terjesztési osztállyal a (+36) 40-201-055-ös számon.

Mit tegyek, ha nem tudok regisztrálni egy teljes verziós programot a DVD-ről?
Kattintson a DVD-felületen a „Teljes verziók” menüpontra, majd olvassa el a „Telepítési útmutatót”. Ha ez nem segít, akkor írjon levelet a segitachip@gmail.com címre.

Hogyan kommentálhatom a cikkeket?
Hozzászólásaikat, véleményüket várjuk a segitachip@gmail.com címre, vagy a chiponline.hu-nak az adott számmal foglalkozó bejegyzésében, illetve Facebook-oldalunkon (www.facebook.com/chipmagazin).

Hardveres, illetve szoftveres problémámmal hová fordulhatok?
A segitachip@gmail.com címre érkező leveleket szakújságíróink válaszolják meg.

Hogyan léphetek kapcsolatba közvetlenül a szerkesztőkkel?
Szerkesztőink elérhetőségei megtalálhatók a 114. oldalon.

Digitális piacok: nincs megállás!

Zakatol a net, a mobilhasználat, az esport és még a zeneipar is növekedésnek indult – **a legérdekesebb számok a KPCB tanulmányából**

BÉNYI LÁSZLÓ

Internet és mobilok

Az internethasználók száma *(növekedés 2015-höz képest):* ***3,4 milliárd (10%)***

Az észak-amerikai ***internetforgalom*** *21%-át a YouTube, 14%-át a Facebook, 7%-át az Instagram adta. A szimpla netezés, a weboldalak* ***böngészése 16% volt.***

A botok által végzett adatforgalom ***51% volt.***

Az emberiség által termelt teljes információmennyiség: 14 ZB, azaz zetabyte. Ez ***10%-os növekedés*** *2015-höz képest.*

Mobiltelefon-eladások (növekedés): ***1,5 milliárd (3%)***

Aktívan használt mobiltelefonok száma (növekedés): ***2,8 milliárd (12%)***

Kínában *csaknem* ***700 millió*** *ember használ mobiltelefont aktívan netezésre. A kínai teljes médiafogyasztás* ***38%-a már online zajlik.***

Indiában *az internethasználók száma átlépte a* ***350 milliót,*** *ami az előző évhez képest 27%-os növekedés. Az internetezők 79%-a mobiltelefont használ erre,* ezt az arányt csak Nigéria előzi meg ***81%-kal.***

Játékpiac – tarol az esport

2016-ban ***2,6 milliárd*** *ember játszott legalább háromhavonta konzolos, PC-s vagy mobiljátékkal.*

A ***játékpiac bevételei globálisan*** *elérték a* ***100 milliárd*** *dollárt. A mikrotranzakciókkal teli mobiljátékok kínai és japán népszerűsége miatt Ázsia ennek 47%-áért felel, Amerika és Európa* ***összesen 42%-ot adnak.***

A legtöbb pénzt először megmozgató ország *az iparág történetében nem Amerika vagy Japán, hanem* ***Kína*** *volt,* ***24,5 milliárd dollárral.***

Az átlagos amerikai játékos életkora ***34 év.***

A Twitch szolgáltatás segítségével 2016-ban ***4,9 milliárd*** *órát streameltek a játékosok.*

160 millió *ember nézett havonta legalább egyszer* ***eSportot,*** *ami 40%-os növekedés 2015-höz képest.*

Zeneipar és online tévé

16 év folyamatos csökkenést követően 2016-ban a zeneipar ***növekedésnek indult,*** *11%-kal nagyobb bevételt produkálva, mint 2015-ben.*

A zeneipar eladásainak 18%-a fizikai értékesítésből, 27%-a digitális vásárlásból, 55%-a előfizetésekből folyik be. ***Csak a Spotify a zeneipar eladásainak 20%-át adja,*** *többet, mint az összes CD és bakelit együtt.*

A Spotify-használók száma: ***126 millió***

A tévézéssel eltöltött idő *alapján a* **Netflix** *már a negyedik legnagyobb amerikai „tévéállomás”, és az* **egyedüli** *a Top 5-ből, amelyik* ***növekedni tud.***

A Netflix-előfizetők száma: ***98 millió***

A techipar érdekességei

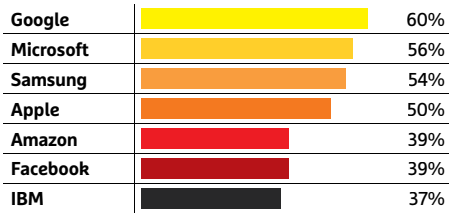
15 olyan ***adatlopás*** *volt 2016-ban, melyek több mint* ***10 millió*** *felhasználót érintettek.*

Az ***IT-infrastruktúra*** *költéseinek 63%-át a hagyományos szerverközpontokra költötték,* ***a felhő már 37%-ot tesz ki.***

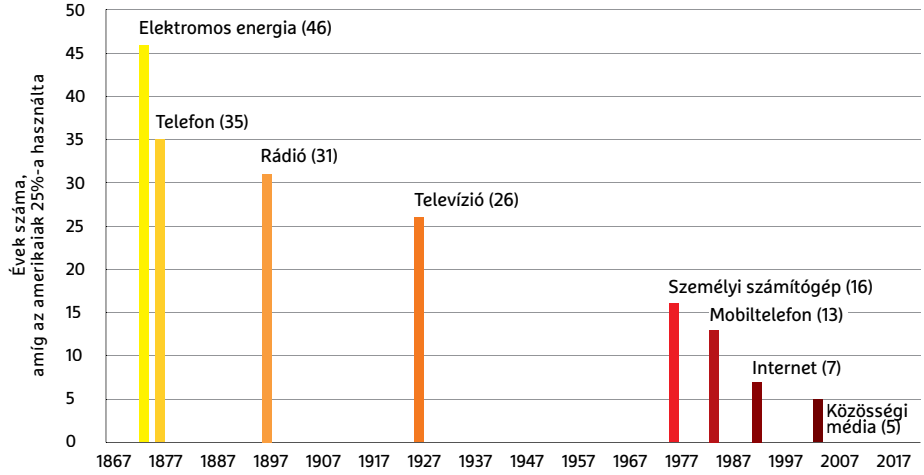
Az eladott ***viselhető okos eszközök*** *(pl. okosórák, fitneszkarperecek) száma:* ***102 millió***

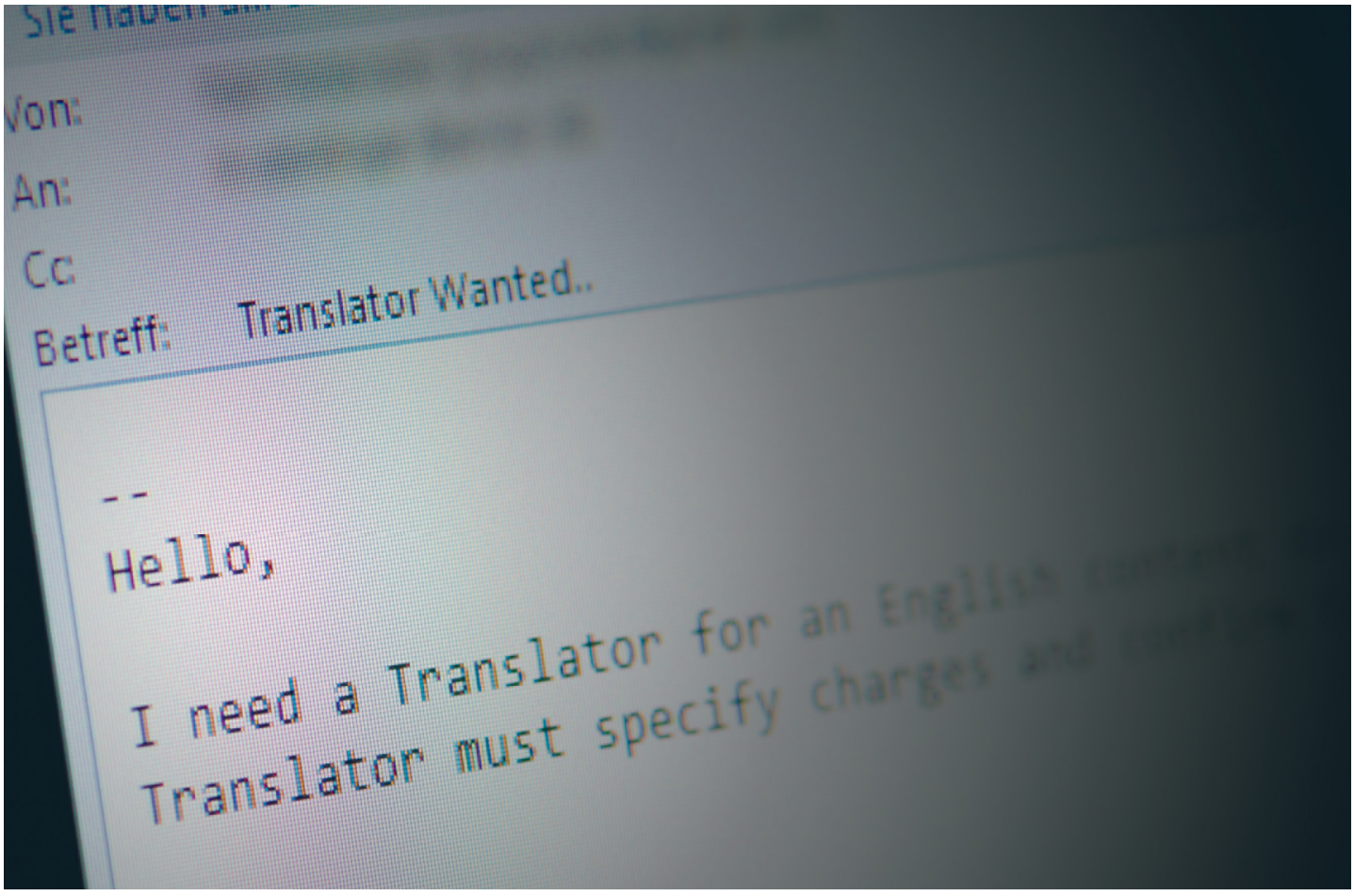
A piaci érték szerint öt legnagyobb cég *mindegyike a techiparban versenyez. Csak a rend kedvéért: az Apple a legértékesebb,* ***801 milliárd*** *dollárral, ezt követi az Alphabet (Google), a Microsoft, az Amazon, majd a Facebook.*

Mennyire bízunk az egyes cégekben a legérzékenyebb – például egészségügyi – adatokkal kapcsolatban?



Az új technológiák elterjedésének növekvő üteme





Célzott támadások

Egy látszólag ártatlan felkérés is vezethet közvetlenül büntetőjogi perekhez. Szerzőnk részletesen leírja, hogyan próbálták trükkösen beszervezni közvetítőnek, pénzmosónak és baleknak.

MARTIN SINGER

Nyilván mindenki örökölt már kisebb vagyont Zimbabwében élt távoli rokonától, vagy kapott levelet egy ország elüldözött vezetőjétől, aki a segítségével szeretné külföldre menteni a vagyonát. Általában jól szórakozom ennek a régimódi átverésnek az újabb és újabb variációin, de az utóbbi időben lényegesen óvatosabb vagyok velük, mivel bedőltem egy olyan modernebb változatukba, ami nagyon ártalmatlanul indult, de igen komoly bajba kerülhettem volna miatta.

Egy bizonyos Johntól* kaptam egy rövid levelet, amiben éppen fordítót keresett. Az e-mail angol nyelvű volt, kimondottan rövid, sőt inkább értelmetlen: se telefonszám, se cím nem volt benne. Hasonlóan röviden válaszoltam, hogy valóban dolgozom fordítóként, de az érintett dokumentum ismerete nélkül nem tudok neki árajánlatot adni a munkáról. Ezután meg is kaptam a lefordítandó dokumentumot egy második e-mailben. Biztonsági okokból a csatolt fájlt természetesen nem nyitottam meg, csak lementettem a gépemre, hogy feltölthessem a virustotal.com oldalra, átfogó ellenőrzésre. Az eredmény megnyugtató volt, egyik kereső sem észlelt vírust. Közben persze Johnra is rákerestem a Googleben, de semmilyen információt nem találtam róla. Még az átküldött dokumentumnak is utánanéztem a neten (esetleges szerzői jogi problémák miatt), de nem találtam nyomát, így eredeti anyagnak tűnt. Az egyetlen dolog, ami zavart, John ajánlata volt, hogy csekkel fizet, mivel a csekkhamisítás nagyjából egyidős ezzel a fizetési formával. Így kiszámítottam a munkám ellenértékét, és elküldtem neki, néhány kérdéssel együtt, valamint azt is nyilvánvalóvá tettem, hogy nem fogadok el csekket. John a kérdéseimre elárulta, hogy e-mail-címemet a tolmácsok és fordítók helyi szakmai szövetségétől kapta meg *(www.bdue.de)*, a szöveget pedig egy közelgő előadáshoz kellene elkészíteni, amit előre ki is fizetne átutalással, ha megadom a számlaszámomat. Ezt komolyabb aggodalom nélkül meg is adtam: a jogosulatlan terhelések könnyen visszavonhatóak a bankon keresztül.

A váratlan pénzeső

John később azt is megemlítette, hogy nemcsak a számlámon szereplő összeget kapom majd meg, de kiegészítő összeget is a fordításkor felmerülő költségekre, ami nagyvonalú, de egyben furcsa húzás viszonylag egyszerű szellemi munka esetén. Amikor a bankszámlakivonatomat ellenőriztem, legnagyobb megle-

* A neveket megváltoztattuk

petésemre azt láttam, hogy egy általam teljesen ismeretlen Koletzki úr* közel 7000 eurót utalt át nekem. Az ilyesmi lehet egy apróbb hiba eredménye is, a hosszú IBAN szám mellett könnyen félre lehet ütni egy karaktert valahol, hogy az összeg máshol kössön ki. Mivel a SEPA átutalások esetében csak a küldő neve és a rövid (ez alkalommal teljesen hiányzó) közlemény szerepel, nem tudtam egyszerűen csak visszautalni a pénzt. Így felhívtam a bankot, ahol nagyon szívesen adtak volna további felvilágosítást, persze megfelelő díjazású megkeresésre. Úgy döntöttem, inkább várok. Előbb-utóbb nyilván feltűnik majd, hogy a 7000 euró nem a megfelelő címzetthez került, így Koletzki úr nyilván jelenti majd. Ekkor még nem volt egyértelmű kapcsolat John megrendelése és a pénzt között.

Kicsivel később John rákérdezett, megkaptam-e a pénzt. Azt válaszoltam, nem, és próbáltam megtudni tőle, hogy kitől érkezik majd, mivel ezt addig nem árulta el. A válasza szerint Mr. Schmitztől*, azaz a név még mindig nem volt összekapcsolható az utalással. Én vártam, John kérdezősködött, én tagadtam. De mivel egyre komolyabb fejfájást jelentett ez az egész hercehurca, no meg a pénz a számlán, ezért beszámoltam Johnnak a téves átutalásról. Ettől rögtön aktivizálta magát. Néhány órán belül kaptam egy levelet, ami tisztázta a Koletzki nevet (Mr. Schmitz „személyi titkára"), és egy újabb beérkező utalást, ez alkalommal a helyes összeggel. John jól láthatóan ideges volt, mivel egy nap alatt három levelet is írt, amiben azt kérte, hogy igazoljam az átvételét.

Ezt meg is tettem. John csak erre várhatott, mivel fél óra sem kellett hozzá, hogy kapjak tőle egy újabb e-mailt. Nagyon örült annak, hogy megérkezett az összeg, és azt kérte, számítsam ki, mekkora összeg marad majd a díjazásom és a kiadásaim levonása után. Amint elárultam az összeget, azonnal megadta volna, hova utaljam. Számomra ez volt a csalási kísérlet egyértelmű jele: egyetlen normális ember sem küldi el a megbeszélt összeg többszörösét valakinek, csak azért, hogy ő aztán továbbutalja a maradékot. Még nem kezdtem el a fordítást, és immár nyilvánvaló volt, hogy nem is fogom.

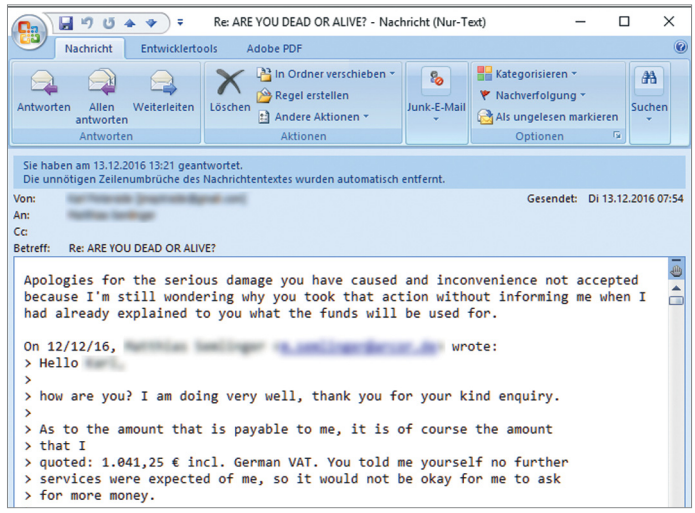
A rendőrség tehetetlen

Helyette jelentettem az esetet a rendőrségen – ami kiábrándító élmény volt. A rendőrtiszt türelmesen végighallgatta telefonon a történetemet, majd azt mondta, nincs alapja eljárást indítani, mivel (egyelőre) nincs sértett fél, és káresemény nélkül nem lenne értelme az eljárásnak. Hogy lezárjam az ügyet, megegyeztem a bankommal, hogy a teljes összeget visszautalják. A pénz ezzel eltűnt a számlámról, és soha többet nem hallottam Johnról. A történet persze ennyivel nem ért véget: néhány héttel később kaptam egy hívást a rendőrségtől. Valaki, valószínűleg a valódi Koletzki, akinek számlájáról a pénz érkezett, feljelentést tett csalás miatt, és a nyomok az én bankszámlámhoz vezettek. Mivel már volt sértett fél, így a rendőrséget is érdekelte az ügy, csak bejelentés helyett kihallgatás lett belőle részemről. Az utánam folytatott nyomozás gyorsan lezárult, az elkövetők utáni kutatás pedig – ahogy legtöbb hasonló esetben – mind a mai napig nem hozott semmi eredményt.

A meglehetősen hosszúra nyúlt történetnek azonban ezzel még mindig nem lett vége: John nyilvánvalóan eladta a számlaadataimat is. Néhány héttel később két általam ismeretlen terhelés – állítólag mobilszolgáltatóktól – jelent meg a számlakivonatomon, amit természetesen sikerült töröltetnem. Ennek ellenére inkább új számlát nyitottam.

Ahol a pénz eltűnik

A pénzek többszörös átutalása általában egy külföldi Western Union-fiókhoz vezet. Az ott kifizetett pénz pedig visszavonhatatlanul eltűnik.



Félresikerült támadás

John felháborodott reakciója jól mutatja, hogy a támadás mögött – bár elég gyakran használnak botokat – ez alkalommal emberek állnak.

Így működik a csalás

1. lépésben a csalók hozzáférést szereznek számlákhoz – akár adathalászattal, trójai támadással vagy szimplán hamisított átutalási megbízással.
2. lépés a közvetítők beszervezése ezzel egy időben. Ez indulhat szakmai szervezetek nyilvántartását kikémlelve vagy social engineering (pszichológiai manipuláció) módszerrel. A legjobb személyes kapcsolatfelvétellel, például önálló vállalkozók esetében. A cél, hogy a lehető legártatlanabb üzleti ajánlattal csalják őket lépre. Ezután a közvetítőnek a megbeszéltnél lényegesen nagyobb összeg érkezik – az első lépés egyik áldozatának számlájáról.
3. lépésben a közvetítőt megkérik, hogy a túlfizetést küldje tovább, vagy egy külföldi számlára, vagy egy pénzátutaló szolgáltatóhoz, mint a Western Union. A lényeg, hogy a pénzt innentől nem lehet visszaszerezni, miközben a címzett is névtelen maradhat. Ellentétben a közvetítővel, akinél megmarad az ellopott pénz egy része, így hozzá azonnal eljutnak a nyomozók, ha az áldozat vagy a bankja feljelentést tesz. Ezért gyakran a közvetítőnek kell megtérítenie a teljes összeget – és még szerencsésnek érezheti magát, ha nem indul ellene büntetőjogi eljárás pénzmosásban való részvételért.

A jövő útja a föld alatt épül

Az ötlet természetesen Elon Muské, aki máris tárgyal Los Angeles vezetésével. Vagyis könnyen lehet, hogy a dologból lesz is valami.

Nem is olyan régen már írtunk arról, hogy Elon Musk szerint van egy remek megoldás arra, hogyan lehetne tehermentesíteni a városokat a forgalmi dugóktól: az autókat egyszerűen a föld alá kell vinni. Ahhoz persze, hogy a dolog jól működjék, nem kicsi alagútrendszerre van szükség – aminek a megépítése se nem olcsó, se nem gyors. A projekt kulcsát éppen ezért egy új generációs fúrópajzs jelenti – ennek kifejlesztését pedig a The Boring Company vállalta magára. Egyelőre semmi hír arról, hogy a fejlesztések milyen irányban haladnak, van azonban még egy ennél fontosabb kérdés is: ha Elon Musk valóban meg tudja valósítani ötletét, ha valóban rendelkezésre áll minden olyan technológia, ami az olcsó alagútfúráshoz kell, akkor lesz-e olyan város (vagy inkább városvezetés), amely engedi, hogy összevissza furkálják alagutakkal a talajt.

Nos, a választ ez utóbbi kérdésre már lehet, hogy tudjuk, mivel Musk és Los Angeles polgármestere, Eric Garcetti beszéltek a dologról, és Garcetti nyitott az ötletre. Megállapodás nem született, nem is születhetett persze. Ahhoz, hogy egy kiterjedt, föld alatti alagútrendszer megvalósításáról gyakorlati szinten és érdemben beszéljenek a felek, ahhoz pontosan ismerni kell a technológiát, és rengeteg tanulmányt kell készíteni arról, hogy milyen irányú, mekkora kapacitású alagutakra van szükség. Ki kell dolgozni továbbá azt is, hogy probléma esetén hogyan lehet a helyzeteket megoldani – egy alagútban akár egy egyszerű ütközésnek is tovagyűrűző hatása lehet, a mentés pedig körülményes. És a technológia biztosítása, valamint a szükséges eljárások még mindig talán a könnyebb részét jelentik a projektnek: az engedélyek kiadása az, ami a leginkább körülményes és leginkább elhúzódó lehet. Mindenesetre az biztató, hogy van egy olyan város, amely érdeklődést mutat egy szokatlan, ma még nem létező megoldás iránt.

Két év, és jön az 5G

Az okostelefonos hálózatok fejlettségi szintje jelenleg olyan magas, hogy a mobilokat szinte bármire használhatjuk, de természetesen a gyártók gőzerővel dolgoznak a következő generációs, 5G-s hálózatokon. Eddig azt lehetett tudni, hogy az első eszközök 2020 körül készülnek majd el, a Huawei viszont azt közölte, hogy akár két éven belül képes lehet megfelelő infrastruktúrát kiépíteni. Az ötödik generációs hálózatoknál elsősorban nem a megnövekedett sebességből lehet majd profitálni, hanem abból, hogy lecsökken a késleltetés – ez pedig alapfeltétele annak, hogy az IoT, az önvezető autók, az intelligens városok és az AR/VR a mindennapok részévé váljon.

Mechanikus billentyűzet játékosoknak

A Rapoo többnyire vezeték nélküli perifériákban jeleskedik, de azért a gyártónak van néhány olyan terméke is, amelyeket kábellel lehet csatlakoztatni a számítógéphez vagy notebookhoz. Ezek elsősorban olyan termékek, amelyeket a gyártó játékosoknak szán; a VPRO termékvonalról van tehát szó. A széria legújabb darabja a V720S, amely a gyártótól megszokott kiváló minőségben érkezik, strapabíró és gyors mechanikus gombokat tartalmaz. Sztenderd kiosztással bír, a kényelmes gépelésről pedig nemcsak a tökéletesen eltalált leütési út, hanem a mechanikus kapcsolók pont megfelelő keménysége és a csuklótámasz is gondoskodik. Az eszköznek több különleges tulajdonsága is van, ezek közül a legfontosabb talán az, hogy az elektronika NKRO és anti-ghosting megoldással is rendelkezik, és másodpercenként akár ezer leütést is tud kezelni. A gombokhoz RGB LED-es, tehát változtatható színű háttérvilágítás is tartozik. Sok játéknál jól jön az is, hogy az F gombokat nemcsak funkciógombként tudjuk használni, hanem makrókat is beprogramozhatunk rájuk, így a játékokban a gyakori billentyűkombinációkat sokkal gördülékenyebben használhatjuk. A makrókat a billentyűzethez mellékelt szoftver segítségével akár játékonként változtathatjuk, de a szoftver segít akkor is, ha a gombok háttérvilágítását szeretnénk személyre szabni.

Elkelt a Yahoo

A Verizonhoz tartozó Oath vásárolta meg a Yahoo-t, és az összes, a brand alá tartozó szolgáltatást – így a pénzügyi szolgáltatást és a levelezőrendszert is. A Verizon egy ideje tudatosan építi saját médiabirodalmát, hozzá tartozik többek között a TechCrunch, a Huffington Post és az Engadget is. A Verizon nem titkolt célja, hogy a megvásárolt weboldalak segítségével egy olyan felhasználói adatbázist építsen magának, amely értékes – hosszú távon az Oath pontosan úgy akar majd profitálni a látogatókból, mint ahogyan teszi azt ma a Facebook vagy éppen a Google is. A Verizon összesen 4,48 milliárd dollárt, vagyis nagyjából 1,25 milliárd forintot költött a tranzakcióra.

Újabb robbanó mobilok

A Samsung Galaxy Note 7 botránya után megint egy olyan telefon került forgalomba, amely túlmelegedési problémával küzd; a Qbex telefonjáról van szó, amely főleg Brazíliában kapható. A közvetlen ok ezúttal is az, hogy az akkumulátor túlmelegszik és felrobban, azonban a Galaxy Note 7-tel ellentétben nem az akkumulátor a hibás; a probléma forrása a túlmelegedő rendszerchip. A SoFIA chipeket az Intel gyártja, Atom-alapú megoldásokról van szó. Egyelőre megy a vita a felek között, az Intel nem látja bizonyítottnak, hogy valóban a rendszerchip lenne a hibás, a Qbex viszont azt állítja, hogy a processzorokat érintő hibáról az Intelnek jó ideje tudomása van, csak éppen a gyártó számára nem volt elég fontos a szoftveres javítás elkészítése.

Brutális tévé Ausztráliából

A nem túl ismert C'Seed nevű, ausztráliai márka új tévét mutatott be, amely 4K-s felbontást és 262 colos (6,65 méteres) képátlót biztosít. A tévét direkt a mozifilmekhez tervezték, ugyanis a szokványos 16:9-es helyett 21:9 képaránnyal rendelkezik. Nem ez a dolog ugyanakkor a típus legfontosabb érdekessége, hanem az, hogy tökéletes local dimming rendszerrel látták el: minden egyes képpont mögött saját LED-es fényforrás dolgozik. Ez a 4096×1716 pixeles felbontás miatt azt jelenti, hogy a háttérfényt összesen 7 028 736 darab LED biztosítja. Nem ez az első ilyen jellegű tévé, a Sony pár éve már mutatott be olyan prototípust, amelynél minden egyes alpixel egy-egy LED-es fényforrás volt. A japán gyártó ugyanakkor sosem dobta piacra a készüléket, mivel gyártása körülményes és nagyon drága lett volna.

A C'Seed 4K-ból viszont gyorsan piaci termék lett; aki szeretné megvásárolni, az előzőleg mindenképpen tájékozódjék arról, hogy mi kell a telepítéshez. A készülék tömege például valamivel több mint 800 kilogramm. A LED-eket elvileg teljesen ki lehet kapcsolni, ha nincsen rájuk szükség, a C'Seed-nél viszont máshogy szabályozzák a fényerőt, így a legnagyobb kontrasztarány „csak" 5000:1-hez. A tévé ára 540 ezer dollár (AUD), ami nagyjából 112 millió forintnak felel meg. Ez az ár viszont egy prémiumminőségű, 1500 watt összteljesítményű 5.1-es hangrendszert is tartalmaz.

Ütemesen frissül a Windows Server is

Miután a Microsoft bejelentette, hogy a Windows 10-et a jövőben évente két alkalommal, rendszeres időközönként fogja frissíteni, kiderült, hogy a Windows Server terméktámogatása is hasonló rendszerű lesz. A két Windows mellett még az Office is hasonló „sorsra" jut, így elmondhatjuk, hogy a redmondi gyártó legfontosabb termékeinél a hat hónapos frissítési gyakoriság alkalmazása lesz az általános gyakorlat. A menetrend szerint az első ütemes update ősszel érkezik, ezt követően pedig tavasszal és ősszel jönnek majd azok a csomagok, amelyek nemcsak a rendszer biztonságát fogják növelni, hanem új funkciókat is hozzáadnak a rendszerekhez. Az még a jövő zenéje, hogy a vállalati felhasználók miként fogadják a Microsoft ötletét.

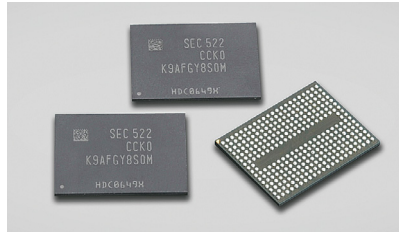
Remek újítás a Google Drive-ban

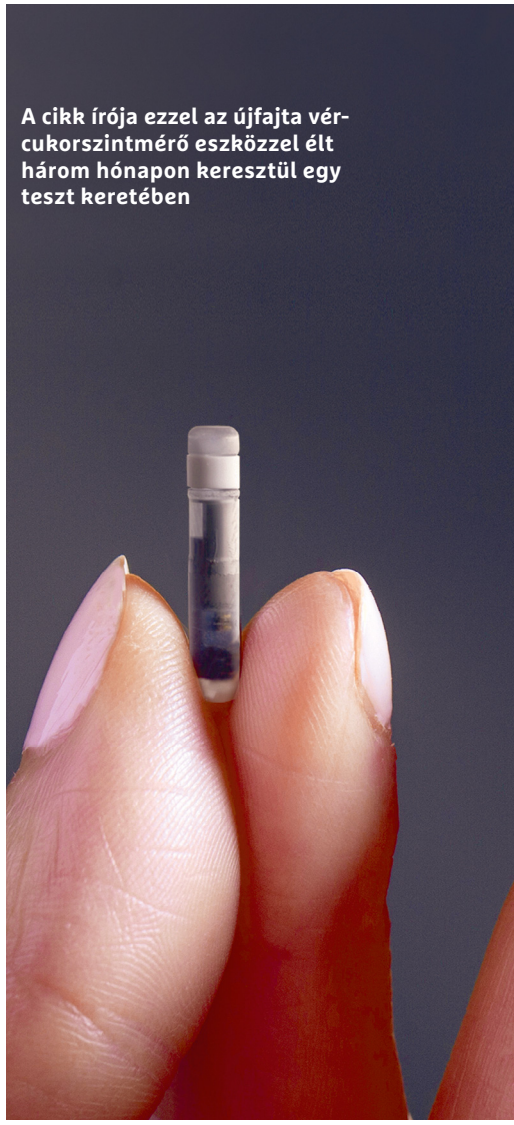
A Google felhőalapú tárhelye, a Drive hamarosan egy apró, ámde nagyon fontos újítással bővül: több mappa tartalmát is képes lesz szinkronizálni. Ezzel lényegében megnyílik annak lehetősége, hogy a számítógépen tárolt fontos adatokról – azok tárolási helyétől függetlenül – folyamatosan legyen naprakész biztonsági mentésünk. Az új lehetőség túlmutat azon, mint amire a Google a Drive-ot eredetileg kitalálta, ezért a funkcióhoz nem a meglévő szoftvert kell majd használni, hanem egy új alkalmazást, a Backup and Syncet. Ha minden a tervek szerint alakul, akkor a programot a jövő hét végétől lehet majd letölteni, de aki használja a Drive-ot, annak nem lesz semmi teendője, mert a Drive automatikusan frissíti magát az új változatra. Mindezek a változtatások természetesen csak a Windows és Mac OS alatt működő kliensekre vonatkoznak, az okostelefonos alkalmazás esetében egyelőre nincs tervbe véve ilyen jellegű változtatás. Azt is érdemes tudni továbbá, hogy a Google a funkciót csak az otthoni felhasználók számára ajánlja.

A Google elsősorban valószínűleg azt szeretné elérni az újítással, hogy többen vásároljanak extra tárhelyet: a vállalat jelenleg 15 GB-nyi területet ad ingyen minden felhasználójának, 100 GB, illetve 1 TB tárhelyet pedig havidíjas rendszerben lehet vásárolni.

V-NAND chipek nagy tételben

A Samsung a világ egyik legnagyobb memóriachipeket gyártó vállalata, és mint ilyen, természetesen a V-NAND chipek gyártásában is az élenjár. A koreai vállalatnál jelenleg a 64 rétegű megoldásokkal kísérleteznek, amely a flash chipek gyártásában már a negyedik generációt képviseli. A 64 réteg mellett különlegesség még az is, hogy a cellák TLC felépítésűek, azaz nem egy, hanem három bitet tárolnak. A Samsung ugyanúgy 256 gigabites, vagyis 32 GB-os cellákat gyárt, mint a korábbi, 48 rétegű verzió esetében, így az új chipek ugyanazt a kapacitást mintegy 20 százalékkal kisebb fizikai méret mellett tudják biztosítani. Emellett fontos fejlődés még az is, hogy a bemeneti feszültség 3,3 voltról 2,5 voltra csökkent, ennek hatására pedig a fogyasztás is kedvezőbb, nagyjából 30 százalékkal. A V-NAND chipek sebessége akár a 125 MB/s-ot is elérheti, így ezek a lapkák ideális választást jelentenek akár memóriakártyába, akár SSD-be is – SSD-kben természetesen több chipet párhuzamosan használ az elektronika a sebesség növelése érdekében. A Samsung a tervek szerint pár héten belül annyira felfuttatja a gyártást, hogy minden második elkészített chip V-NAND chip lesz.





A cikk írója ezzel az újfajta vércukorszintmérő eszközzel élt három hónapon keresztül egy teszt keretében

Gép a bőr alatt

A cukorbetegség nem tréfadolog, sok ebben szenvedőnek naponta többször is ujjába szúrva kell ellenőrizni vércukrát. De van alternatíva, amelyet a német CHIP egyik munkatársa próbálhatott ki.

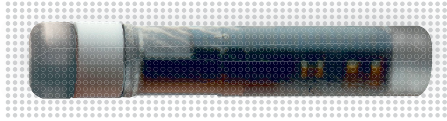
FELIX BAUMGÄRTEL

Változik a vércukorszint ellenőrzésének folyamata: a piacot kezdik meghódítani a folyamatosan működő vércukorszintmérők, az úgynevezett CGM-ek (Continous Glucose Monitoring). Ezek a nap minden pillanatában figyelik ezt az értéket, és az adatokat speciális vevők vagy okostelefonok felé továbbítják. Az amerikai Senseonics most egy olyan változatot fejlesztett ki, amelyik már a bőr alá is beépíthető, és Németországban is megkezdték forgalmazását Eversense néven. A CHIP nemzetközi tesztlaborját is felkérték, hogy mondjon véleményt az Eversense nevű eszköz prototípusáról.

A legfontosabb, amire jutottunk, hogy az Eversense kényelmes: míg a megszokott érzékelőket egy-két hetenként cserélni kell, az Eversense akár 90 napig is a bőr alatt maradhat. Ez az újfajta mérési módszernek köszönhető: míg korábban a vércukorszintet enzim alapú szenzorokkal mérték, addig az Eversense fluoreszencián alapul.

Percek alatt kész

A három hónapig a bőr alá beültetett rendszer alig nagyobb egy jackcsatlakozó hegyénél, beültetéséhez pedig elég egy apró, helyi érzéstelenítéssel végezhető műtét. A procedúra nem különösebben látványos: az orvos egy apró bemetszést ejt a bőrön, majd a bőr alatt egy kis „zsebet" alakít ki. Ebbe a zsebbe kerül a szenzort tartalmazó egység, amely úgy néz ki, mint egy apró csövecske. Varrásra nincs szükség, a seb olyan apró, hogy elég a ragasztás. A szenzor fölé kerül a tápel-



KIPRÓBÁLTUK

Fluoreszencia-érzékelő Az Eversense rendszer lelke ez az apró, 20 mm hosszú érzékelő, amelynek energiaellátása indukciós elven történik.

A jeladó a telefonnal Bluetooth-kapcsolaton keresztül kommunikál, az alkalmazás pedig folyamatosan figyeli a vércukorszintet, és riaszt is, ha szükséges

A vércukorszintmérő szenzora a felkar bőre alá kerül beültetésre, egy apró vágáson keresztül. Az eljárás nem igényel komoly műtétet, pár perc alatt elvégezhető

Ebben új a szenzor

Az Eversense számára a Senseonics egy újfajta elven működő szenzort fejlesztett ki. Míg a hagyományos CGM megoldások enzimatikus alapon működnek, és így gyakori cserét igényelnek, addig az Eversense egy olyan vegyülettel dolgozik, ami a cukorral reakcióba lépve világítani kezd. Ennek a fénynek a hullámhosszából következtethetünk a vércukor szintjére.

Ujjunk még nem menekült meg,

az Eversense eszköze ugyanis rendszeres kalibrációt igényel, ez pedig legegyszerűbben a klasszikus módszerekkel végezhető el.

látást és a kommunikációt biztosító egység, amit aztán össze kell kapcsolni – vezeték nélkül természetesen – az okostelefonnal – és kész.

Persze ha valaki ezek után rögtön a telefon képernyőjén megjelenő látványos grafikonokra számít, akkor csalódni fog: először is, a szenzornak időre van szüksége a felmelegedésre, majd a négy első mérés alapján egy kalibrációs folyamatot is végre kell hajtani az első 24 órában. De ha ezen a folyamaton túlvagyunk, mehetünk haza.

Az új CGM használata először elég fárasztónak tűnik: az egyik probléma, hogy a külső egységet le kell venni az akkumulátor feltöltéséhez, sőt, mivel nem vízálló, a zuhanyzáshoz is. A visszahelyezése sem egyszerű folyamat az elején, fontos a pontos pozicionálás, amit viszont nehezít a gyenge ragasztószalag. A telefonos kapcsolat sem működik mindig hibátlanul, a napi életben pedig néha attól féltünk, hogy elhagyjuk valahol az adót – ráadásul a ruhán is látszik, hogy valamit viselünk a karunkon.

A legrosszabb az egészben azonban az, hogy először nem tűnnek hihetőnek az Eversense által mért értékek: a szenzor nagyjából 10 perces késéssel reagál a hagyományos, ujjon végezhető méréshez képest. Pár nap után azonban kialakul a napi rutin, szinte már oda sem kell figyelni, hogy fürdés előtt levegyük, utána pedig feltegyük a jeladót – az akkumulátor töltésére pedig elég a kettő közötti idő. A pontos pozíció megtalálása is rutinműveletté válik, rá sem kell pillantani a telefonos segítségre. Azt is megtapasztaltuk, hogy a frissen mosott bőrön jobban tapad a ragasztó, így már rövid ujjú pólóban is merjük hordani. És, ami szintén fontos, a mért értékek jelentésével is kezdünk tisztában lenni.

Kényelmesebb élet

Ha hirtelen nagyon kiugró vagy visszaeső értékeket mér, a külső egység vibrálni kezd, így még azelőtt cselekedhetünk, hogy a tüneteket észlelnénk. A vibráció maga azonban nem jelzi, hogy a szenzor mit mért, ehhez muszáj a telefont is elővenni. Az Eversense-hez tartozó alkalmazás a rendszer nagyon fontos eleme. Főképernyőjén láthatjuk az elmúlt órák trendjét és az aktuális értéket. Ezenfelül mi is bevihetünk egy csomó adatot: mit ettünk és mikor, adtunk-e be magunknak inzulint, mit mértünk más eszközökkel, voltunk-e sportolni, és így tovább. A szoftver ezek alapján kalibrálja be, hogy mikor figyelmeztessen bennünket akár a veszélyes értékekre, akár arra, hogy ideje ennünk valamit.

Rengeteg szolgáltatása ellenére a program meglepően könnyen használható, így elég egy pillantást vetni rá a metróban, hogy tudjuk, hányadán állunk. Az általunk tesztelt prototípushoz képest egyébként a Senseonics rengeteget fejlesztett a készüléken, amely most már ergonomikusabb, a jeladója pedig vízálló, így nem kell levenni zuhanyzáshoz sem. Sajnos az ujjbegyünket még nem hagyhatjuk teljesen békén, az Eversense ugyanis rendszeres kalibrációt igényel.

Nem a Tesla a hibás!

A tavaly történt, halálos kimenetelű baleset körülményeinek NTSB vizsgálata most zárult le, nem a Tesla volt a hibás.

Az amerikai NTSB, amely minden olyan közlekedési baleset vizsgálatára jogosult, amelynek bármilyen amerikai vonatkozása van (a baleset az USA területén történt, amerikai gyártmányú járművel történt, vagy amerikai állampolgárok is érintettek voltak), 500 oldalas jelentést készített a tavalyi baleset körülményeinek alapos kivizsgálását követően. A testület egyébként nem szokott közúti balesetekkel foglalkozni, de mivel egy önvezető autó is érintett volt, ezúttal más volt a helyzet. Amint arról a CHIP magazinban is beszámoltunk, egy Tesla Model S automata pilótája nem érzékelte az útra az autó elé kikanyarodó kamiont, és szinte teljes sebességgel beleszáguldott. Az autó vezetője, Joshua Brown az életét veszítette. A Tesla a kezdetektől elutasította a felelősséget, elsősorban arra hivatkozva, hogy az autó használati útmutatójában is szerepel: az automata rendszer nem használható vezetői felügyelet nélkül. A vizsgálat során megállapították, hogy ezt Brown nem vette figyelembe; a jármű fekete doboza ugyanis szinte az utazás teljes időtartama alatt azt rögzítette, hogy a sofőr keze nem volt rajta a kormányon. 37 perc alatt mindössze 25 másodpercet fogta a kormányt, vagyis nem túlzás azt állítani, hogy szinte egyáltalán nem figyelt arra, hogy merre ment az autó.

A jelentésből kiderült az is, hogy az autóban található Chromebook merevlemezén nem volt film, így azok a korábbi értesülések, amely szerint Brown Harry Potter-filmet nézett vezetés helyett, nem állják meg a helyüket. Az NTSB azt ugyanakkor nem tudta megállapítani, hogy a baleset időpontjában a számítógépet használták-e vagy sem.

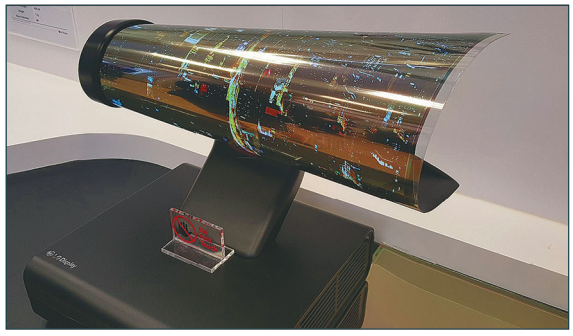
Ezzel együtt a baleset fontos változásokat hozott, a Tesla rengeteg ponton változtatta meg a rendszert, és megvásárolta a MobilEye vállalatot is, amely önvezető rendszerek fejlesztésével foglalkozik. A Tesla bevezette továbbá azt is, hogy az automata rendszer egy időre kizárja azokat a sofőröket, akik nem tartják be a biztonsági utasításokat.

Okosabb vezérlőchip

Az Intel hetedik generációs Core i processzorai valamikor a második félévben fognak megjelenni. Az új processzorokhoz természetesen új vezérlőchip is társul majd, és már szivárognak ki a 300-as széria tulajdonságai. Első körben a Z370-es chip jelenik meg, amelyet jövőre követhet a H370 és B370. A csúcsmodell érdekessége az lesz, hogy – amennyiben a kiszivárgott információk helytállóak – integráltan fogja tartalmazni a WLAN-adaptert és az USB 3.1-vezérlőt is. Ennek valószínűleg sokan nem fognak örülni, de a Realtek, a Broadcom és az ASMedia biztosan nem, hiszen a legtöbb alaplapgyártó eddig tőlük vásárolt chipeket.

Mobil OLED-ek az LG-től

Régóta tudjuk, hogy az LG a tévéknél az OLED-re szavazott, a vállalat kapacitásait azonban annyira lekötik a nagy méretű kijelzők, hogy okostelefonba még nem jut ebből a technológiából. A helyzet azonban hamarosan meg fog változni: az LG a tervek szerint az 5–10 colos méretosztályban is gyárt majd ezzel a technológiával. A koreai vállalat a termelés felfuttatásában gondolkodik. Jelenleg havi 45 ezer darab 6. generációs OLED-panel készül, 2019 végére, de legkésőbb 2020 elejére viszont az LG 120 ezerre pörgetné fel a darabszámot. Ha ennek a mennyiségnek a felét mobil kijelzők gyártására fogja felhasználni az LG Display, akkor egy csapásra jelentős szereplője lesz a piacnak, nagyjából negyedannyi panelt fog tudni szállítani, mint a Samsung. Az LG a kis méretű OLED-paneleket valószínűleg nemcsak saját készülékeiben használná, hanem szívesen szállítana az Applenek is. Az almás gyártó és az LG Display korábban is működtek már együtt az iPhone kapcsán, így egy üzlet korántsem elképzelhetetlen. Ha igazak a pletykák, akkor az Apple egyébként éppen 2019-től szeretne átállni arra, hogy minden telefonba OLED-panelt épít. A bővítés 3,5 milliárd dollárba kerül, de ha a legyártott mennyiséget szinte teljes mértékben sikerül értékesíteni, akkor a megtérülés 5 éven belül várható.



Túl drága az új Xbox

A Microsoft ebben a hónapban mutatta be új játékkonzolját, az Xbox One X-et. A készülék ára a tervek szerint 500 dollár lesz, amit az elemzők többsége egyszerűen túl soknak tart. A piackutatások alapján a felhasználók jellemzően 250 és 350 dollár közötti összeget szánnak egy új játékkonzolra, így egyáltalán nem biztos, hogy az Xbox One X-ért rohanni fognak majd a boltokba. Persze a Microsoft akár csökkenthetné is a gép árát, egy korábbi interjú során azonban olyan információ látott napvilágot, hogy a konzolon a magas ár ellenére sincs profit. Ez elég érdekes helyzetet teremt, kíváncsian várjuk, hogy mi lesz rá végül a megoldás.

Jönnek a kipróbálható Újabb WD SSD-k

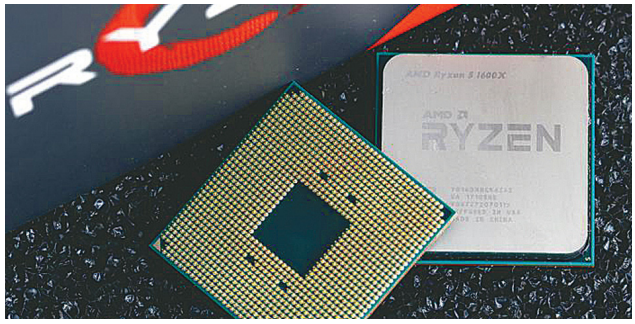
A Western Digital későn lépett be az SSD-k piacára, most viszont gőzerővel dolgozik azon, hogy behozza a lemaradást. A SanDisk tulajdonában lévő vállalat most például három új meghajtót jelentett be. A WD Blue 3D NAND egy sima SATA SSD, a SanDisk Ultra 3D SSD ugyanez pepitában, míg a harmadik egység szintén WD név alatt érkezik, különlegessége az M.2-es foglalat. Az érdekes a bejelentésben az, hogy a három termék valójában teljesen egyezik, a hardver és a firmware is ugyanaz, csak a foglalat és a márkanév az, ami eltérő. Mindhárom típusnál 560 MB/s az olvasási sebesség maximuma, írásnál pedig 530 MB/s jelenti a plafont. Az induló kapacitás 250 GB, a széria további példányai pedig 500 GB, 1 TB és 2 TB tárhelyet kínálnak. A 250 GB-os verziók ára 100 dollár lesz, ez nagyjából 27 ezer forint. Pontos megjelenési dátum sajnos még nincs, de a WD valamikor a harmadik negyedévben szeretné piacra dobni a termékeket.

Quantum Dot táblagép az Acertől

Azt gondoltuk, hogy ha lesz gyártó, amelyik siet a Quantum Dot kijelzők táblagépbe való beépítésével, akkor az a Samsung lesz, ennek ellenére a tajvani Acernek sikerült elsőként bemutatnia QD-s tabletet. Az Iconia Tab 10 (A3-A50) nevű eszközről van szó, amely a kiváló LCD-nek köszönhetően elsősorban multimédiás területen kamatoztatja képességeit. A panelt vélhetően az LG gyártja, mivel IPS LCD-ről van szó, de ezt az Acer hivatalosan nem erősítette meg. Full HD felbontást, négymagos MediaTek rendszerchipet, 2 GB RAM-ot és 16 GB-os belső tárhelyet kapunk – utóbbit természetesen bővíthetjük microSD-kártya segítségével. A táblagép további érdekessége, hogy négy hangszóró is helyet kapott rajta – így az átlagosnál jelentősen jobb hangminőségre számíthatunk. Az Acer friss, 7.0-s Androiddal szállítja majd a tabletet, de hogy mikor és menynyiért, azt egyelőre nem lehet tudni.

Lesz mobil Ryzen processzor is!

Az AMD ismét felhelyezte magát a térképre a Ryzen processzorokkal, így március eleje óta mindenki azt kérdezi, hogy mikor jönnek a mobil verziók. Nos, a Computexen kiderült, hogy már nem kell erre sokáig várni, az AMD ugyanis gőzerővel dolgozik azon, hogy a hordozható számítógépekbe szánt variánst mielőbb elkészítse. Első körben a nagy teljesítményű lapkákat adja majd ki az AMD, de később – várhatóan 2018-ban – meg fognak jelenni azok a változatok is, amelyeknél az alacsony fogyasztás az elsődleges szempont. Arra nem vennénk azért mérget, hogy az Intelt sikerül kiütni a nyeregből az ultrabookok világában, de az biztos, hogy az AMD kemény ellenfél lesz; ez a felhasználók szempontjából pedig nagyon jó, hiszen ahol verseny van, ott gyorsabbak a fejlesztések, jobb a minőség és alacsonyabban az árak. Az első körben megjelenő mobil Ryzen processzorokban négy mag lesz, így teljesítményben szinte biztos, hogy az Intel megoldásai fölé nőnek a chipek, de nagy kérdés, hogy ezért cserébe menynyivel magasabb fogyasztási adatokra kell számítanunk. Az AMD a Computexen egyébként már mutatott be olyan notebookot, amely Ryzen processzort használ, a masinát az Asus gyártotta: a ROG Strix GL702ZC elsősorban a játékosok számára készült.



Helyes router az Asustól

A tajvani gyártó végre figyelt azokra a hangokra is, amelyek évek óta mondogatják, hogy a jó router nemcsak sokat tud, hanem úgy néz ki, hogy a nappalik világába is simán beleolvadjon. A Blue Cave nevű útválasztó tényleg szépre sikerült, amit jól jelez az is, hogy a kütyü bezsebelte a Computexen az egyik dizájndíjat. A készülék egy „élére" állított, középen lyukas téglalap. A kialakítás nemcsak látványos, hanem praktikus is: az elektronika a doboz alsó részében foglal helyet, az antennák pedig fentre kerültek, ami a kevesebb átszűrődő zaj miatt jobb vételi lehetőséget biztosít. Persze a szépségnek ára is van, az Asus a készüléket 180–200 dolláros áron dobja majd piacra, vagyis idehaza legalább 50–60 ezer forintos árcímkére számíthatunk. Ami a technológiai paramétereket illeti, természetesen nincs ok panaszra. A router kétsávos, ismeri a 802.11ac szabványt, és akár 20–30 eszközzel is stabil és gyors kapcsolatot képes fenntartani. Ez utóbbi ma még túlzásnak tűnik, hiszen egyik otthonban sincsen ennyi vezeték nélküli kütyü, azonban az IoT-forradalom küszöbén a kérdés tényleg nem elhanyagolható – a pár éves routereket gyakran az is megfekteti, ha egyszerre 6–8 eszköz csatlakozik hozzájuk.

Ilyen, ha X-szel az Intel

Az Intel bemutatta a Core X sorozatot, amely a Core i5 és Core i7 termékcsalád kibővítése mellett bevezeti a Core i9 modelleket is. Az amerikai chipgyártó a Computexen leplezte le az új szériát, amelyben 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 és 18 magos processzorok is szerepelnek. A Core i7 széria legerősebb tagja a 7820X lesz, ebben a chipben 8 mag duruzsol majd. Core i5 változatból egyelőre csak egyetlen X-es típus lesz, mégpedig egy négymagos, HT nélküli változat (i5-7640X). Az igazi érdekességet a Core i9-es CPU-k jelentik, amelyekből összesen ötféle típus lesz, 18, 16, 14, 12, illetve 10 maggal. A Core i9 chipek alap órajele 3,3 GHz, amely terhelés közben akár 4,5 GHz-re is felkúszhat. A csúcsmodell HT-vel, 16,5 MB cache-sel és 44 sávos PCIe vezérlővel rendelkezik. Ez így remekül hangzik, az egyetlen gond az, hogy a durva teljesítményhez durva fogyasztás is társul: a 18 magos változat TDP-je már 140 watt. Persze az is igaz, hogy ez csak mostanság számít kiemelkedően soknak, régebben az Extreme Edition verziók között volt, ami még ennél is több energiát igényelt.

Stresszmentes internet

Úgy tűnik, a világháló ismét **Wild West Webbé alakul,** ahol csak a megfelelően felszerelt böngészők segíthetnek a túlélésben. Bemutatjuk a legjobbakat.

MARKUS MANDAU/GYŐRI FERENC

Ezek az eszközök megtalálhatók az újság **DVD-mellékletén**

A böngészésnek könnyűnek, egyszerűnek és szórakoztatónak kellene lennie: elindítjuk a programot, kattintgatunk, ennyi. Ehelyett villámgyorsan idegesítővé váló jelenségekkel szembesülünk, szinte percenként: felugró becsukódó ablakokkal, mikrofagyásokkal és agresszív reklámokkal, amelyek sok esetben mintha jobban ismernék az igényeinket, mint mi magunk. Csak egy megfelelően felszerelt és beállított, a biztonságra és teljesítményre egyaránt koncentráló böngészőprogram védhet meg minket az internet mindennapi kellemetlenségeitől. Csak ekkor változik vissza a világháló olyan hasznos és kellemes hellyé, mint aminek szánták.

Az első lépés ehhez a böngészőválasztás. Windows alatt három fő asztali böngésző vetélkedik a kegyeinkért, mindnek megvan a maga erőssége és gyengesége. A felhasználók többsége világszerte és Magyarországon is Chrome-ot használ. Máshol jelentősen visszaesett, de idehaza továbbra is igen népszerű a Firefox. A harmadik világszinten az Internet Explorer és a Windows 10-hez újraírt utóda, az Edge, míg hazánkban az Opera – ami más kisebb böngészőkhöz hasonlóan a Chrome alapjaira épül. Míg más egzotikumok, például a Cliqz és a Tor a Firefox erősen átalakított változatai.

Biztonságban a World Wide Weben

A német szövetségi információbiztonsági hivatal (BSI) szerint a Firefox, a Chrome és az Edge megfelel az általuk minimálisként meghatározott biztonságos webböngészési követelményeknek. A nem túl lelkesnek hangzó, de valójában jó értékelés egyik fő oka, hogy az ismert biztonsági réseket gyorsan befoltozzák, automatikus frissítésekkel – évente akár többtucatnyit is (ahogy a jobb oldali táblázatban látható). A Chrome és az Edge emellett aktív védelemmel is bír: saját folyamataikat alapesetben elzárva, sandbox módban futtatják, a Firefox fejlesztői pedig éppen ennek a funkciónak a beépítésén dolgoznak. A szoftvereket készítő Microsoft, Google és Mozilla az új biztonsági technológiák integrálásában is élenjár, és gyakran előbb kerülnek bele az újítások a böngészőjükbe, mint a szolgáltatóknál is általánosan megjelenne. A legjobb példa erre az új TLS 1.3, ami a HTTPS-kapcsolatok felépítésén gyorsít, valamint a biztonságukat is növeli, és a Firefox és a Chrome új verzióiban már megtalálható, de nekünk kell aktiválni (a jobbra látható módon). Jól illik mellé a HTTPS Everywhere kiegészítő Chrome és Firefox alá, ami automatikusan a biztonságos kapcsolatot választja a böngészőben, ha elérhető (és még visszatérünk rá). A hibamentes HTTPS-kapcsolat a személyes adatainkat is megvédi a kémkedéstől például netbanki és levelezés szolgáltatónknál. Amennyiben gyakran használunk titkosított webszolgáltatásokat, érdemes ellenőrizni a böngészőink HTTPS-képességeit az ssllabs.com/ssltest oldal tesztjével.

Jelszavak mentése és védelme

Összességében a BSI nem talált túl sok kifogásolhatót a Firefoxban és a Chrome-ban. Ami mégsem tetszik nekik utóbbiban, az a védtelen jelszómenedzser: a felhasználó itt kényelmesen tárolhatja minden belépési adatát, azonban ezeket az adatokat nem védi külön a böngésző. Firefox alatt a jelszómenedzser könnyen elérhető a Beállítások menü Biztonság fülén, és megfelelő védelmet biztosít a belépési adatainknak, az ott adható mesterjelszóval. Másrészről az Edge-dzsel kapcsolatban már komolyabb problémákra bukkantak a BSI szakértői: a jelszóvédelem mellett hiányolták a HTTPS-kapcsolatok esetében a tanúsítványok részleteinek megjelenítését, →

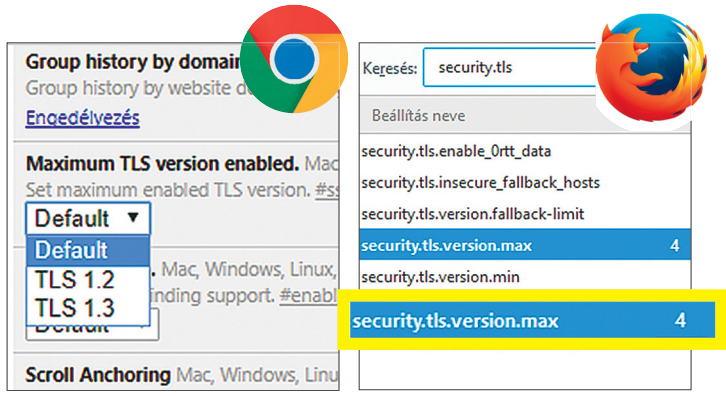
Sérülékenységek

A már befoltozott biztonsági rések: egyetlen böngésző sem hibátlan, ezért kell mindig a legfrissebb változatot használnunk belőlük.

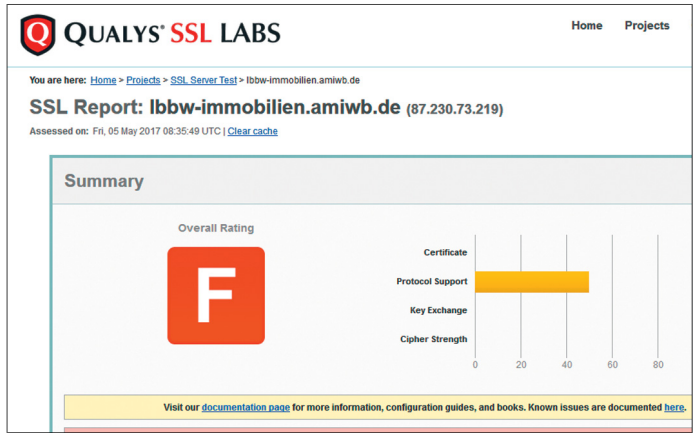
	Chrome	Firefox	Edge
2014	127	108	0
2015	187	179	27
2016	172	133	135
2017*	80	0	37

* 2017 májusig

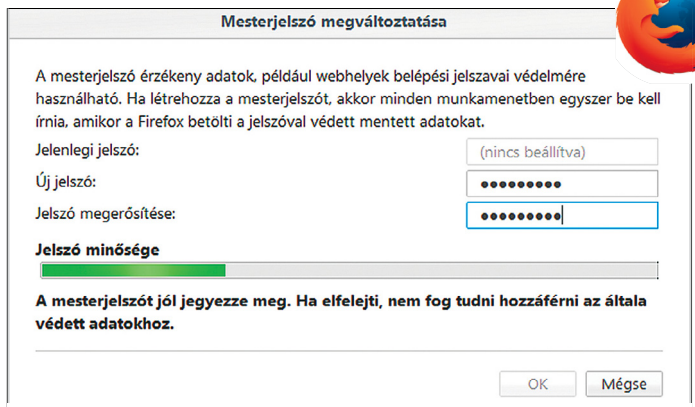
Forrás: cve-details.com



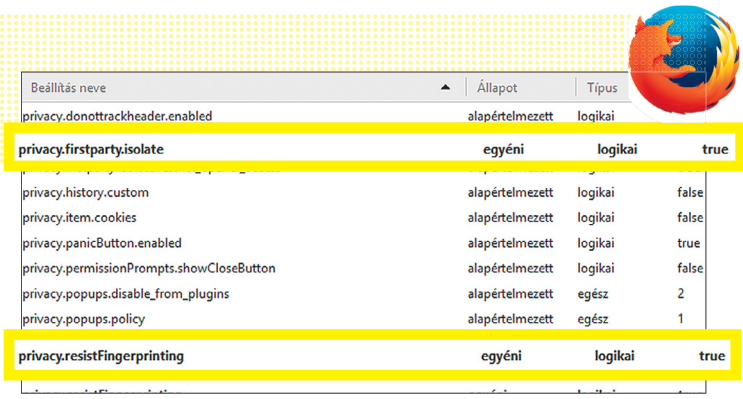
Az új titkosítási szabványt, a TLS 1.3-t nekünk kell bekapcsolnunk. Chrome alatt a „chrome://flags” oldalon, Firefoxnál az „about:config” oldal „security.tls.version.max” sorát 4-re állítva



Ha gyakran látogatunk egy oldalt, például webboltot, érdemes ellenőrizni az ssllabs.com oldalon, hogy a HTTPS-kapcsolata mennyire megbízható. A legjobb érték az A+, az F-et kerüljük el messzire



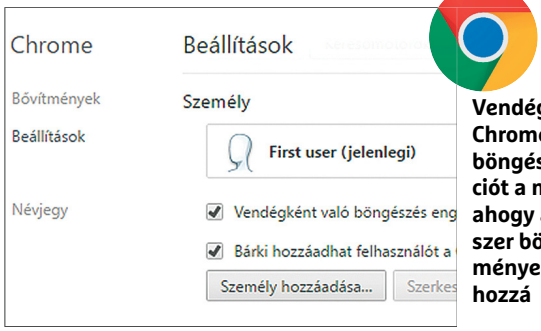
A Chrome-tól és Edge-től eltérően a Firefox képes titkosítani a jelszómenedzser bejegyzéseit, amennyiben megadunk ehhez egy mesterjelszót



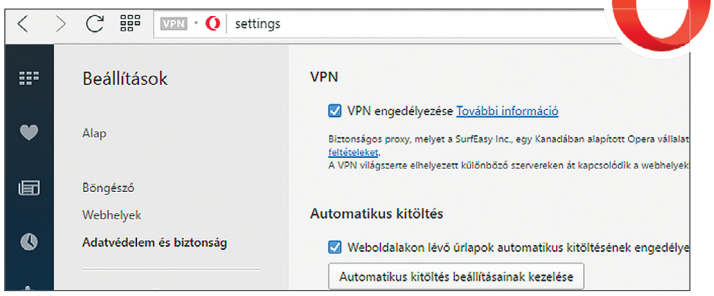
Beállítás neve	Állapot	Típus	
privacy.donottrackheader.enabled	alapértelmezett	logikai	
privacy.firstparty.isolate	egyéni	logikai	true
privacy.history.custom	alapértelmezett	logikai	false
privacy.item.cookies	alapértelmezett	logikai	false
privacy.panicButton.enabled	alapértelmezett	logikai	true
privacy.permissionPrompts.showCloseButton	alapértelmezett	logikai	false
privacy.popups.disable_from_plugins	alapértelmezett	egész	2
privacy.popups.policy	alapértelmezett	egész	1
privacy.resistFingerprinting	egyéni	logikai	true

Tor funkciók a Firefoxban

A Tor hálózattal való együttműködés keretein belül a Mozilla több anonimizáló funkciót is beépít a Firefoxba. Ha használni akarjuk őket, létre kell hoznunk a megfelelő beállításokat.



Vendég módban a Chrome nem ment böngészési információt a merevlemezre, ahogy a gazdarendszer böngészési előzményeihez sem fér hozzá



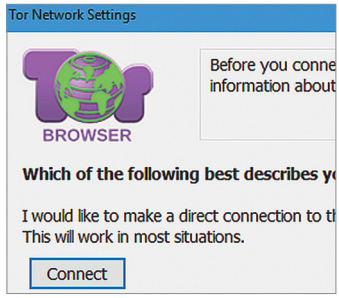
Egyelőre az Opera az egyetlen böngésző beépített VPN szolgáltatással. A Beállításokban egy szimpla gombnyomással aktiválhatjuk

Anonim böngészés Torral

A Firefox alapú Tor böngésző jelenti a belépőt a jól ismert anonimizáló hálózatba. A telepítés után csak kattintsunk a Connect gombra, és már be is léptünk.

> A böngésző kérései három véletlenszerű állomáson keresztül, újra és újra titkosítva haladnak át. Ez azt jelenti, hogy sem az utolsó állomás, sem a weblap gazdái, de még a netszolgáltató sem tudja, ki milyen oldalt néz.

> Még komolyabb biztonságot ígér az új tervezet, ami átültetné a Tor böngészőbe a Chrome sandbox technológiáját. Az első lépések már megtörténtek, a zárt környezet így elérhető alfa állapotban, de egyelőre kizárólag Linux alatt.



és a bővítmények automatikus frissítését. Aki Chrome vagy Edge böngészőt használ, a legjobban teszi, ha külső jelszómenedzsert választ mellé, mint amilyen a LastPass, ami persze bővítményként beépül a programba a kényelem kedvéért. A LastPass szolgáltatásának további előnye, hogy nemcsak elérhető okostelefonokra és tabletekre is, de szinkronizálja a jelszavainkat eszközeink között. A Firefox alatt is elérhető hasonló szolgáltatás a Beállításokban a Sync fül alatt, egy fiók létrehozása után. Ahogy a LastPass, a Sync is titkosítva tölti fel adatainkat a webes tárhelyre, így senki más nem olvashatja azokat, csak mi magunk.

Az anonimitás útján

Az internet nyilvános hely, amit érdemes figyelembe vennünk, ha arra járunk. Reklámozók követői figyelik a nyomainkat a websütikkel, titkosszolgálatok igyekeznek hozzáférni az internetes forgalmunkhoz, és az internetszolgáltatókban is legfeljebb az éppen aktuális adatmegőrzési törvény ismeretében bízhatunk. Ha ennél jobb adatvédelemre vágyunk, nekünk kell gondoskodnunk róla. A Firefoxban, a Chrome-ban és az Edge-ben egyaránt található privát/inkognitó mód, ami teljesen új, és a hagyományostól eltérő külsejű ablakban nyílik meg. Ha pedig bezárjuk, minden általunk külön nem mentett böngészési adat törlődik. A Chrome még egy vendég módot is kapott, ami a már meglévő böngészési adatokhoz (előzmények, könyvjelzők) sem fér hozzá. Ezt a Beállításokban a „Vendégként való böngészés engedélyezése" sorban kapcsolhatjuk be. Majd a Személy hozzáadása gombbal rögtön asztali ikont is létrehozhatunk a vendégnek – amire kattintva egyből a vendégre szabottan nyílik meg a böngésző.

A Firefox privát módja tovább erősíthető olyan funkciókkal, amiket a Mozilla a Tor Projecttel (bővebben a bal oldalon) való együttműködésének köszönhet. Ehhez be kell hívnunk az „about:config" oldalt (a figyelmeztetés dacára), majd a jobb egérgombbal a helyi menüt. Válasszuk az Új, majd a Logikai lehetőséget, és hozzunk létre egy „privacy.resistFingerprinting" bejegyzést, az értékét true-ra állítva. Ez biztosítja, hogy a böngésző a jövőben nem ad információt például a telepített kiegészítőkről, vagy éppen a képernyő tájolásáról. Mindkettőt az úgynevezett böngésző ujjlenyomat-készítéséhez használják az oldalak, hogy a rendszerkonfiguráció alapján beazonosíthassák és követhessék a netezőket. A Tor Project másik ajándéka a harmadik féltől származó tartalmak blokkolása, azaz olyan websütiké, amik nem közvetlenül a meglátogatott oldalhoz tartoznak. Ez a blokkolás szintén az „about:config" oldalán állítható be, a „privacy.firstparty.isolate" elem true-ra kapcsolásával. Azonban lehetséges, hogy ez az elem – mivel még nem végleges formájában került a programba – gondokat okozhat némelyik oldalon. Ez esetben kapcsoljuk ki ideiglenesen, és reménykedjük egy hamarosan elkészülő végleges verzióban.

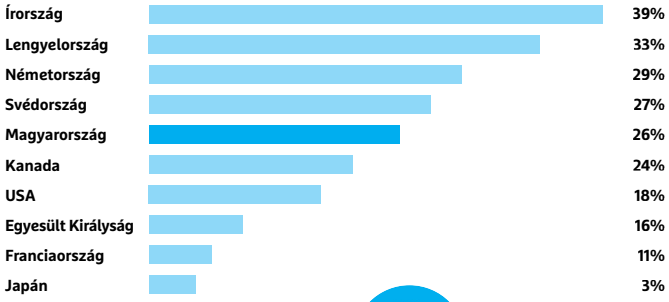
Nyomok összezavarása mesterséges kitérőkkel

A megerősített privát mód sem biztosít teljes anonimitást: a meglátogatott oldalak tudják az IP-címünket, az internetszolgáltatónkon pedig a teljes adatforgalmunk áthalad. A komolyabb anonimitáshoz így olyan kiegészítő szolgáltatásra van szükségünk, mint a VPN, amely titkosított kapcsolatot hoz létre saját szervere és a netező között, a meglátogatott oldal így csak a VPN szolgáltató IP-címét ismerheti meg. Azonban a korlátlan, és sebességben sem korlátozott használatért legtöbb esetben fizetnünk kell. Kivétel például az Opera böngészőbe épített VPN, amit a Beállítások menüben aktiválhatunk. A rendszer a

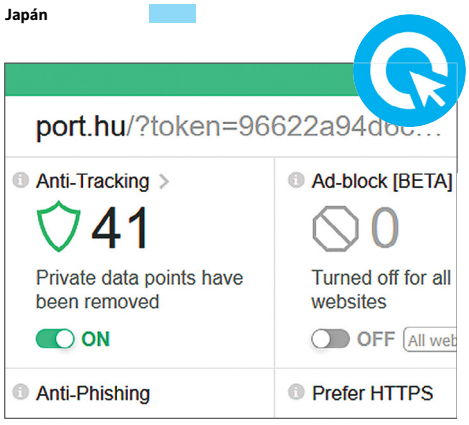
Növekvő elégedetlenség

A reklámszakértő PageFair felmérése szerint a magyar felhasználók több mint negyede használ valamilyen reklámblokkolót

Reklámblokkolók használati aránya, asztali gépeken



Forrás: PageFair



A Firefox-klón Cliqz a követők elhárítására szakosodott. A közelmúltban reklámblokkolóval is felruházták, de az még csak béta-állapotú

kanadai SurfEasy ingyenes VPN szolgáltatását használja, amivel több szakértőnek is akadt már problémája, de a semminél jobb. Ha bekapcsoltuk a böngészőn belül, a címsor bal oldalán lévő kis VPN ikonnal aktiválhatjuk a szolgáltatást, és a rendelkezésünkre álló országokból is válogathatunk álcímünkhöz.

A rossz hír, hogy a VPN sem biztosít 100 százalékos anonimitást. A böngészők ugyanis a WebRTC kommunikációs protokollt használják, ami jóformán feleslegessé teszi a VPN-t, mivel közvetlen kapcsolatot hoz létre a webszerverrel. Chrome alatt blokkolhatjuk a WebRTC-t a Privacy Badger kiegészítővel (amire még visszatérünk). Firefox alatt pedig simán kikapcsolhatjuk a protokollt: a szokott „about:config" útvonalon a „media.peerconnection.enabled" beállítás értékét false-ra állítva. És végül a VPN szolgáltató maga is megfigyelheti a teljes adatforgalmunkat. Ezt egyedül a Torhoz hasonló anonimizáló hálózatokkal tudjuk elkerülni, ami az adatforgalmunkat több csomóponton is keresztülküldi, természetesen titkosítva – azonban a hálózat szűk keresztmetszete miatt az így elérhető sávszélesség sokszor nem elég például filmek nézésére.

Idegesítő tartalmak blokkolása

Számos kereskedelmi weboldal kizárólag a reklámokból tud/akar megélni. De a „sok hirdetés, sok pénz" formula egyben sok probléma forrása is. Ahogy egyre több felugró és kitakaró hirdetés, automatikusan (pláne hanggal) induló videó és hasonló zavaró elem tűnt fel, egyre kevesebb felhasználó hajlandó egyáltalán →

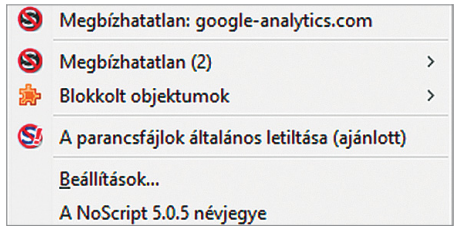
Biztonsági kiegészítők

HTTPS Everywhere
Titkosított böngészés

Számos weblap még mindig nem használ titkosított, HTTPS-kapcsolatot, vagy csak nem az az alapbeállítása. Az Electronic Frontier Foundation által készített, Firefox és Chrome alá is elérhető bővítmény a szervezet által karbantartott adatbázisban rákeres az éppen behívott oldalra, és ha ott az szerepel, hogy elérhető HTTPS-kapcsolattal is, átváltja arra a böngészőt. Emellett a Firefox-felhasználók bekapcsolhatják az SSL Observatoryt is, amely az Electronic Frontier Foundationnél ellenőrzi, hogy az adott oldal HTTPS-tanúsítványa megfelel-e a korábban rögzítettnek, vagy időközben valamiért megváltozott.

Böngésző

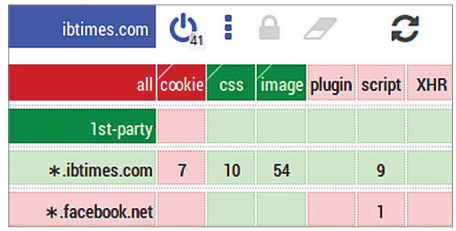
NoScript
Viszlát szkriptek



A legtöbb olyan támadás, amely a böngészők sérülékenységeit használja ki, JavaScriptre vagy más szkriptnyelvre épül. A NoScripttel viszont teljes egészében, vagy egy-egy oldalra vonatkozóan letilthatjuk a szkriptek futtatását. Éppen ezért a kiegészítő védelmet ad a Flash, Silverlight és Java gyengeségeire épülő támadások ellen is. Sőt, akár egyes Firefox-beépülők (de nem bővítmények) végrehajtását is letilthatjuk vele. Mivel ez a nagy szigorúság néha akadályozhatja a böngészést, így kivételtistát készíthetünk azokról az oldalakról, amiken nem lesz szükség a tiltásokra, vagy legalábbis a helyi tartalmak esetében.

Böngésző

uMatrix
Webkód-deaktiválás



A szintén blokkolásra szakosodott uMatrix kiegészítő némi tanulást igényel, valamint a weboldalak felépítésének és elemeinek alapvető ismeretét. De ha ez rendelkezésünkre áll, egy oldal bármely részét elrejthetjük vagy megtekinthetjük, így saját ízlésünk szerint jeleníthetjük meg a tartalmát. Ezzel egyben letilthatjuk az olyan elemeket is, amelyek követnének minket, és böngésző ujjlenyomatunkhoz gyűjtenénk adatokat a reklámszolgáltatóknak. Az eredeti beállítás mindent tilt, ami mellé fehérlistát készíthetünk, de meg is fordíthatjuk a sorrendet, mindent átengedve, ami nem szerepel a feketelistán.

Böngésző

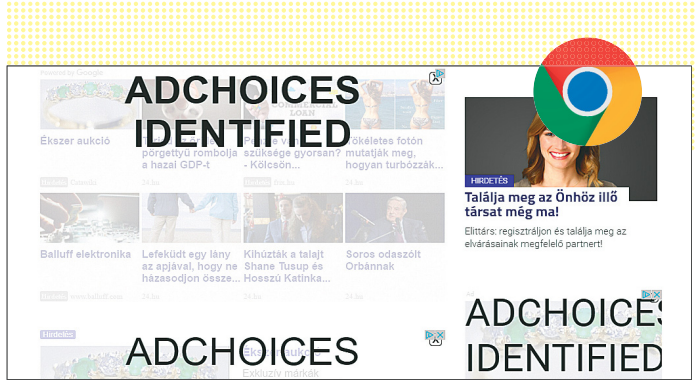
kitenni magát ennek a multimédia-áradatnak, nemhogy még rá is kattintani valamelyik reklámra. A PageFair reklámszolgáltató cég felmérése szerint a magyar felhasználók 26 százaléka használ hirdetésblokkolót számítógépén. Sok weboldal és szolgáltatás már felismerte ezt, és nem is próbál a trend ellen szegülni, inkább alternatívák után kutat. Élükön a cég, amelyik a legtöbb pénzt keresi hirdetéssel és adatgyűjtéssel: a Google.

Követőblokkolók közvetlenül a böngészőben

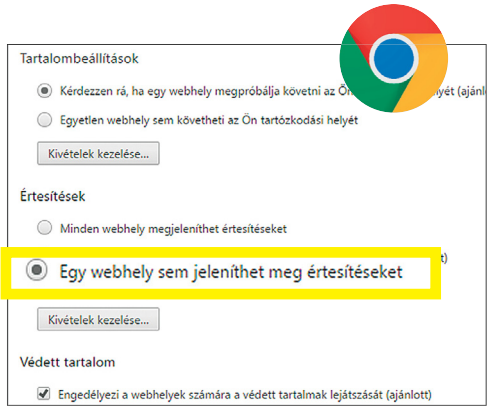
A Chrome-ba reklámblokkoló kerül, a többé-kevésbé megerősített hír szerint 2018-ra várható a megjelenése. Könnyen lehet, hogy az Opera volt az ötlet ihletője, amelyben már jó egy éve dolgozik reklámblokkoló. Az újabb verzióiban már külső, rendszeresen frissített feketelisták betöltése is megoldható vele, amiket például a uBlock Origin használ. A Cliqz böngésző nem a hirdetések automatikus akadályozásával tűnik ki (azt előbb be kell kapcsolni benne), hanem a hozzájuk vezető adatgyűjtés nehezítésével. Amennyiben elindítunk egy keresést, arra közvetlenül a böngésző válaszol, nem egy keresőmotor. Azonban ez a rendszer csak akkor működik jól, ha a Cliqz anonim módon elemezheti a netezők egyes adatait saját szerverein – azaz ismét csak meg kell bíznunk valakiben. Sajnos a Cliqz emellett nem is igazán kényelmes, mivel bár a Firefoxra épül, jelenleg szinte semmilyen kiegészítő használatát nem támogatja. Az egyetlen, de annál fontosabb kivétel a LastPass jelszókezelő.

A blokkolás mint önvédelem

Szigorúan szakmai szempontból, amikor a reklámblokkolók és a reklámipar versengéséről van szó, az számít, ki mit tud kezdeni a szkriptekkel. A weboldal szkriptjei ellenőrzik, hogy a reklám rendben megjelent-e a felhasználók böngészőjében. A rek-



A hagyományos reklámblokkolóktól eltérően a Perceptual Ad Highlighter nem a forráskódot vizsgálja, hanem tartalomfelismeréssel deríti fel a reklámokat, bár még nem tökéletes hatékonysággal



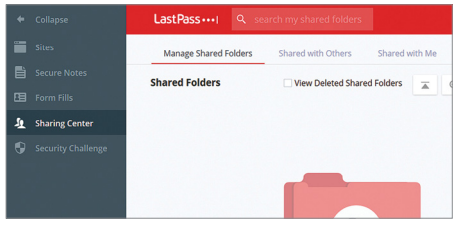
A gyorsan idegesítővé váló Értesítéseket könnyedén kikapcsolhatjuk Chrome alatt

uBlock Origin
Multiplatform blokkoló

Az első kiemelt kiegészítő, ami Edge alatt is elérhető, ami mindennél jobban mutatja, mennyire népszerű (és nélkülözhetetlen) ez a reklámblokkoló. A nyílt forráskódú bővítmény hírneve kiváló, a legszintébb blokkolónak tartják, mivel nem használ fehérlistát – szemben az AdBlock Plusszal, ami már erre alapozza az üzleti modelljét. A fehérlistára ugyanis ez esetben nem a felhasználó vehet fel oldalakat, hanem egy külön lista van az eszközön belül is, amire a cégek felkerülhetnek etikus reklámokkal, és némi támogatással. Egyébként mindkét kiegészítő ugyanazt a szűrési megoldást használja, a folyamatosan frissített és karbantartott külső listák alapján.

Böngésző			

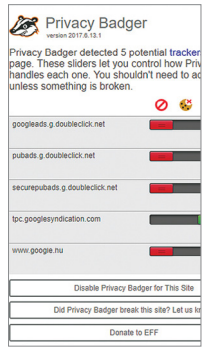
LastPass
Biztonságos belépés



A böngészés feliratkozásokkal jár: levelezés, vásárlás, fórumok és közösségi hálózatok, mind csak regisztráció és bejelentkezés után használhatóak. Biztonsági okokból minden ilyen helyen eltérő és kellően összetett jelszót kell használni, hogy azt más oldalakról ellopott adatok alapján és brute force módszerrel se legyen könnyű feltörni. Azonban ennyi jelszóra képtelenség emlékezni, de szerencsére nem is kell. A LastPass megteszi helyettünk, nekünk csak egy extra erős mesterjelszót kell jól az agyunkba vésnünk, azt ugyanis még a szolgáltató sem fogja ismerni, így, ha elfelejtjük, minden jelszavunk odavész.

Böngésző			

Privacy Badger
Szimatolómentesítés



Az Electronic Frontier Foundation kiegészítője nem feketelistákkal vagy szkriptek letiltásával küzd a netes tevékenységünket követő elemekkel, hanem heurisztikus elemzéssel készít külön listát a blokkolandóktól minden egyes felhasználónak személyre szabottan. Ezzel a módszerrel azokat a követőket is beazonosíthatja, amelyek nem szerepelnek az általánosan használt feketelistákon. Chrome és Opera alatt a Privacy Badgerrel letilthatjuk a WebRTC protokollt is – mivel ezekben a böngészőkben erre (még) nincs beállítási lehetőség. A címsor mögötti ikonra kattintva beállíthatjuk a preferenciáinkat, de akár egyenként is tilthatjuk a követőket az oldalakon egyetlen mozdulattal.

Böngésző			

lámblokkolók készítői pedig próbálják felismerni ezeket, és hibás értékeket küldeni nekik, mintha minden reklám tökéletesen látható lenne. Bár ez a fegyverkezési verseny önmagában akár szórakoztató is lehetne, sajnos a hackereknek is újabb lehetőségeket ad, hogy eltérítsék a böngészőket az általuk preferált címekre, vagy kártékony tartalmat jelenítsenek meg, például Flash videókban. Ezért aztán az olyan szkriptblokkolók használata, mint a NoScript és uMatrix, nemcsak néhány idegesítő reklámtól szabadíthat meg minket, de lényegesen nyugodtabbá és biztonságosabbá teszi a böngészést. Például a legújabb divatnak számító értesítéseket is letilthatjuk velük, bár erre a böngészőben is van lehetőség, mint az előző oldalon látható.

A Princetown új blokkolója kiutat kínál ebből a versenyből. A Perceptual Ad Highlighter nem az oldalak forráskódját vizsgálja át, hanem tartalomelemzéssel igyekszik beazonosítani, és utána kitakarni a reklámokat. A kiegészítő szövegfelismerést használ (a magyar hirdetés szót is rögtön kiszúrja), valamint azt is ellenőrzi, hogy az adott elemre kattintva hol kötne ki a felhasználó.

Maximális teljesítmény

A modern weboldalak számos forrás elemeiből állítják össze saját tartalmukat. Számítógépeken pedig legtöbb felhasználó általában több oldalt is nyitva tart a böngészők füleiben. A Chrome és az Edge külön folyamatot hoz létre minden egyes fülhöz, amivel remekül kihasználják a modern többmagos CPU-k képességeit. A többfolyamatos felépítés a stabilitásnak is jót tesz: ha egy fül összeomlik, nincs hatása a többire, és az azokban megnyitott oldalakra. Az egyetlen hátránya ennek a megoldásnak az időnként aggasztóan komoly memóriahasználat. Ez azonban csökkenthető Chrome alatt a „--process-per-site" indító paraméterrel (vagy olyan bővítményekkel, mint pl. a FooTab), amit az asztali ikon Tulajdonságaiban a Cél mögé kell beírnunk. A Chrome innentől csak egy folyamatot hoz létre weblaponként, akkor is, ha ugyanazt az oldalt több fülön is megnyitjuk. Emellett az 57-es verziótól kezdve a Chrome a 10 másodperc után háttérbe sorolja azt a fület, ami épp nem aktív. Az ilyen fülek processzorkihasználtsága pedig nem lehet nagyobb egy százaléknál – de ez a memóriaigényükön nem mindig segít.

A Firefox belseje is megújul

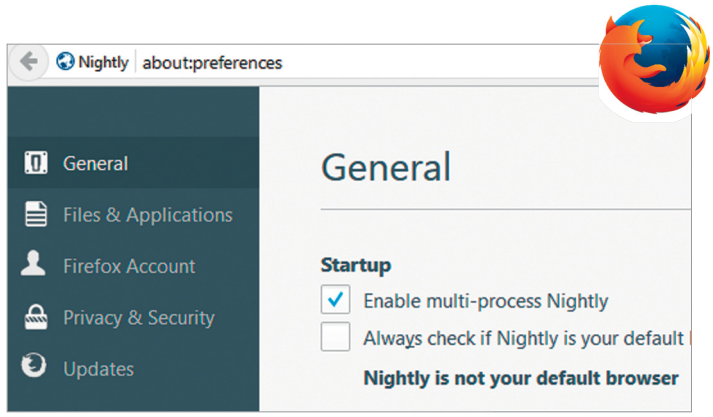
A Mozilla a többfolyamatos architektúra fejlesztésén dolgozik. Az Electrolysis névre hallgató tervezet teljes pompájában várhatóan a Firefox 57-ben debütál ősszel, de már a napokban megjelenő 54-be bekerülhetnek fontos újításai. A jelenlegi alfa verziójában, az úgynevezett Nightly buildekben négy párhuzamos folyamatra bontja a füleket (egy pedig marad a programé), így ennél több oldal megnyitása esetén osztozniuk kell a belső erőforrásokon. Az Electrolysis célja nemcsak a fülek, de a kiegészítők elkülönítése, sandbox környezettel – ami a sebességnek, stabilitásnak és a biztonságnak is jót tesz. A Firefox már a jelenlegi, 53-as verziójában is sokat gyorsult, mivel a megjelenítési feladatok egy jó részét a grafikus processzorra bízza.

A Chrome szintén használja a videovezérlőt. A „chrome://gpu" címen ennek részleteit is megtekinthetjük, általában a Canvas és Flash elemeket, valamint a videolejátszást és persze az esetenkénti 3D-megjelenítést is így gyorsítja a rendszer. Mind a Chrome, mind a Firefox támogatja az ezt lehetővé tevő WebAssembly szabványt, Edge-ben azonban egyelőre magunknak kell aktiválnunk, az „about:flags" címen a „Kísérleti Java- →

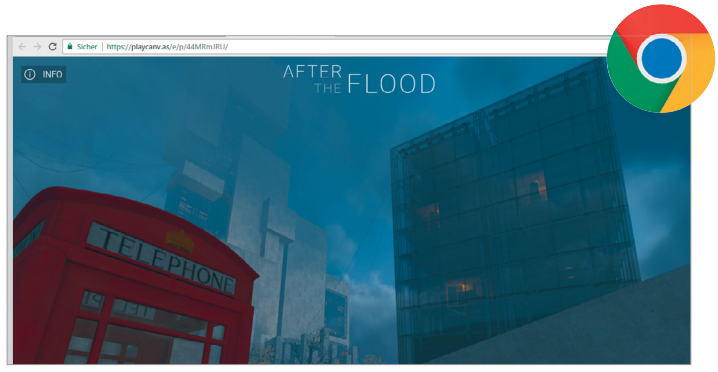
Electrolysys: többszálúsítás a Firefoxban

A Mozilla tervei szerint októberben mutatkozik be teljes pompájában az Electrolysys a Firefoxban, amit már a modern többszálas CPU-kra szabtak: külön folyamatként kezelt fülekkel és a funkciókkal.

Verzió	Megjelenés	Multiprocess képességek
52	2017. 03. 07.	NPAPI (régi bővítmények), médialejátszás
53	2017. 04. 19.	GPU-folyamatok
54	2017. 06. 13.	Adatátvitel
55	2017. 08. 08.	WebExtensions (új bővítmények)
56	2017. 09. 26.	JavaScript-elemek



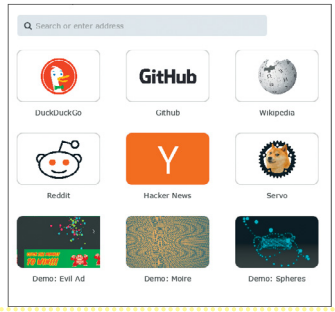
A Firefox jelenlegi Nightly Buildjében már működőképes az Electrolysys, és egyszerre négy folyamatot képes megnyitni

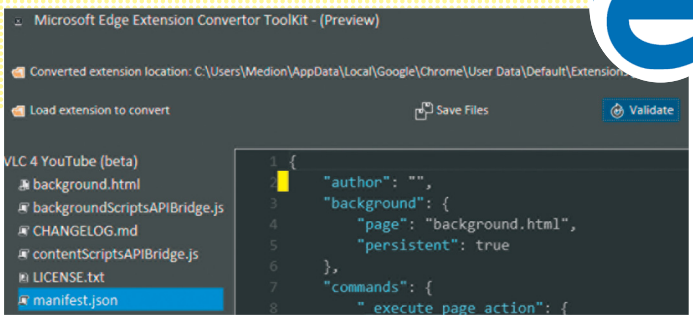


Az új programozási nyelvekkel (WebGL 2.0 és WebAssembly) a Chrome, az Edge és a Firefox közvetlenül képes elérni a hardvert. Ezzel sokat javulhat a böngészőben futó játékok megjelenése

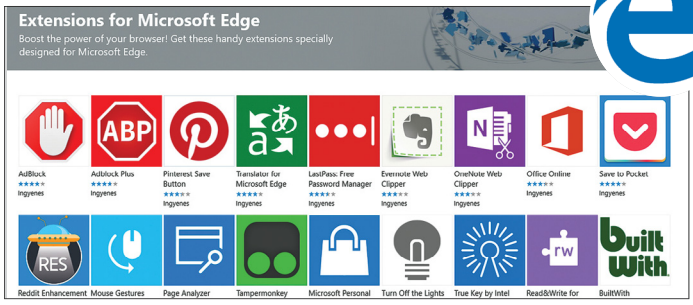
Servo: a Mozilla turbómotorja

A Firefox továbbra is népszerű böngésző, azonban a motorja komolyan lemaradt a Chrome-hoz és Edge-hez képest.
> **A Servóval** a Mozilla egészen az alapoktól építi fel az új böngésző-motorját, ami már megfelelően tudja majd hasznosítani a modern hardverelemek megnövekedett erejét és képességeit. Emellett a Servót a saját fejlesztésű Rust programnyelven készítik, ami villámgyorssá és biztonságossá is teszi.
> **A Quantum project** keretein belül a Mozilla fokozatosan beülteti a Servóhoz létrehozott képességeket a Firefoxba, ahogy az már az 53-as verzióban is történt a GPU-használattal. A servo.org címen (és lemezmellékletünkön) megtalálható az új turbóböngésző próbaváltozata.





A Chrome és Edge kiegészítők gyakran kompatibilisek. Az Edge Extension Toolkit pedig képes megállapítani, hogy egy Chrome-hoz kiadott bővítmény Edge alatt is gond nélkül futtatható-e



Az Edge kiegészítőit a Windows Áruházból szerezhetjük be, ami továbbra is elég gyenge, ahogy a bővítményválaszték is, a maga 25 darabjával

Script-funkciók engedélyezése" kipipálásával. A WebAssemblyban készült kódok gyorsabban futtathatóak, mint a JavaScript, ezért ideálisak például netes játékokhoz.

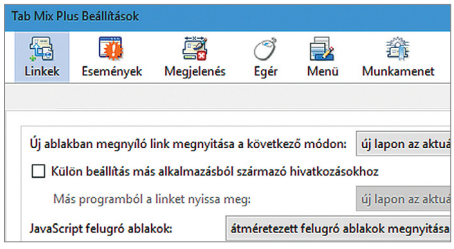
Hasznos bővítmények

Ha többre vágyunk, mint néhány weboldal megtekintése, érdemes odafigyelni a kiegészítőkre, mivel azok hihetetlen mértékben kibővíthetik a böngészők képességeit. A biztonságunk növelése mellett extra lehetőségeket adnak egy vagy több oldalon, rejtett, vagy máshonnan származó kiegészítő információk megjelenítésére, videók letöltésére vagy éppen feliratozására. Sok esetben a bővítmények választéka alapján dönt egy felhasználó valamelyik böngésző mellett.

Hagyományosan a Firefox kiegészítő választéka a legjobb, azonban a Chrome is sokat fejlődött az utóbbi években. Sőt, jelenleg tulajdonképpen a Chrome diktálja a divatot, mivel a Firefox végképp búcsút vesz az NPAPI rendszerű beépülőktől és teljes mértékben átáll a lényegesen biztonságosabb WebExtensionsre. Ez a formátum nagyjából megegyezik a Chrome-éval, így a bővítmények mindkét böngészőben használhatóak lesznek, minimális átalakítással. Hogy melyik Firefox-kiegészítő létezik máris WebExtensions változatban, azt az „arewee10syet.com" oldalon deríthetjük ki. A Microsoft Edge szintén a Chrome kiegészítőformátumát használja, tehát ahhoz is könnyen átalakítható mindegyik meglévő bővítmény. A Microsoft elkészítette a saját eszközkészletét is, ami

Hasznos kiegészítők

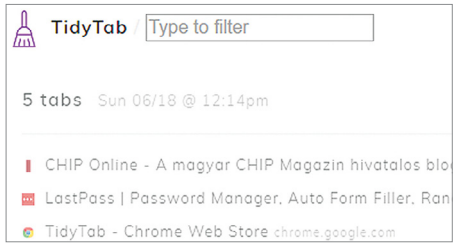
Tab Mix Plus
Rendezett fülek



Akik komolyabban veszik a böngészést, azoknál általában több oldal van megnyitva, számos fülön. Azonban a Firefox alaphelyzetben nem kínál túl sok konfigurációs lehetőséget ezekhez. A Tab Mix Plus kiegészíti a választékot saját képességeivel, valamint olyan beállításokkal, amik az „about:config" oldalon lennének elérhetők. Telepítése után a Kiegészítők menüben a Beállítások gombbal állhatunk neki az alaposabb rendezésnek. Ha ez kényelmetlen, a Menü fülön a „Lapok helyi menü megjelenítése" bekapcsolásával megoldható, hogy az egyes fülek helyi menüjében is elérhetőek legyenek a főbb kényelmi funkciói.

Böngésző			

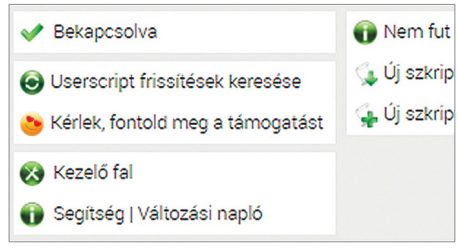
TidyTabs
Gyors takarítás



A már említett több (legyünk őszinték, tucatnyi) megnyitott oldal különösen komoly gondokat okozhat Chrome alatt, a böngésző memóriaéhsége miatt. Ezen segít a TidyTabs, amely képes egy mozdulattal eltakarítani akár az összes éppen inaktív fület, de egyben meg is jegyzi azokat, így a későbbiekben könnyedén visszatérhetünk hozzájuk a kiegészítő saját kezelőfelületéről. Mindez természetesen kiváltható a Könyvjelzők állandó használatával, de a bővítmény sokkal kényelmesebben és gyorsabban végzi el helyettünk ezt a feladatot – csak ne felejtsük el idővel eltávolítani a felesleget a Dashboardból.

Böngésző			

Tampermonkey
Külső szkriptek



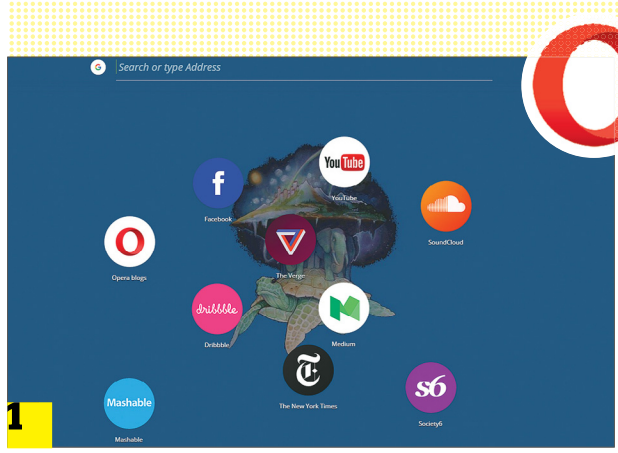
Számos weboldal használ szkripteket, hogy irányítsa, mit láthat és mit tehet a felhasználó, aki éppen odalátogatott. Ezek a kódsorok viszont a látogató számítógépén futnak, ezért a Tampermonkey-hez hasonló bővítmények lehetővé teszik, hogy kikapcsoljuk némelyiket, vagy akár saját szkripteket adjunk egy oldalhoz (persze saját gépünkön), ezzel felszabadítva az ott esetleg letiltott képességeket, vagy egészen újakat adva hozzájuk. A greasyfork.org oldalon pedig több ezer szkript várja azokat, akiket feldob a személyre szabhatóbb weboldalak lehetősége, de saját kódot még nem tudnak írni hozzá.

Böngésző			

elemzi a kiegészítő kódját, hogy megállapítsa, mennyire kompatibilis a böngészőjükkel. Így az Edge-használók reménykedhetnek benne, hogy idővel a Chrome-éhoz hasonló kínálatból válogathatnak. De talán nem a közeljövőben, mivel jelenleg mindössze huszonöt bővítmény érhető el a Windows Áruházból.

Próbáljuk ki a tervezett újdonságokat!

Egyetlenegy szoftvertípus sem fejlődik olyan ütemben, mint a böngészők. Legtöbbször – érthető okokból – a biztonsági fejlesztések kerülnek a fókuszba, de a készítők folyamatosan tesztelnek új koncepciókat is. A Mozilla azért hozta létre a Test Pilot kiegészítőt a Firefoxhoz, hogy a felhasználók egy második böngésző telepítése nélkül is kipróbálhassák az új funkciókat. Ezek az újítások biztonságosabbá és kényelmesebbé teszik a böngészést. Jó példa erre a Min Vid, ami a videókat kiemeli egy kis keretbe, hogy tovább nézhessük őket böngészés közben – Facebookon és néhány oldalon már láthattuk ezt, de így bárhol igénybe vehetjük. Szintén érdekes a Containers, amivel a felhasználók különféle profilokat hozhatnak létre például levelezéshez vagy vásárláshoz, a websütiket is ennek megfelelően elosztva a konténerekben, hasonlóan a Chrome vendég módjához. Az Opera Neon koncepciójában pedig a böngésző kezelőfelületét tervezték újra. Az új rendszerben a gyakran használt lapokat behívó gyorstárcsázó lényegesen modernebb külsőt kapott, ahogy még sok más megszokott funkció is. A legnagyobb fejlesztők állandóan azon versenyeznek, hogy lehetne a lehető leggyorsabb és kényelmesebb számunkra a World Wide Web.



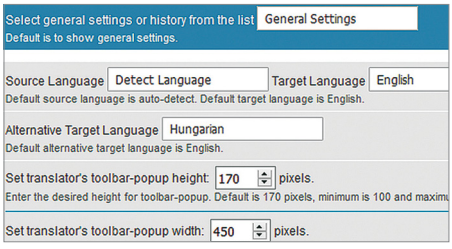
1

2

Újdonságok

Az Opera új kezelőfelületet készített a Neonhoz 1, ami látványosabb megjelenítést használ. A Mozilla pedig a Test Pilotban 2 engedi tesztelni újdonságait.

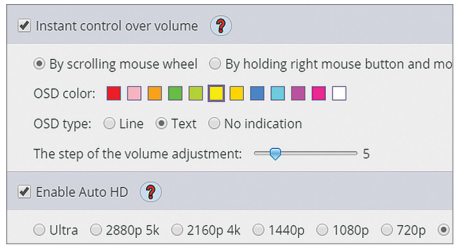
Google Translator
Firefox-tolmács



A Google Fordító 103 nyelvet ismer, még ha nem is tökéletesen, de egyre jobban. Ezzel a képességével jóformán minden weboldal szövegrészével boldogul, és természetesen a Google saját böngészőjének, a Chrome-nak már régóta szerves része. A Firefox változat ugyan nem a Google-től érkezik, de az ő szolgáltatásukat használja, és már WebExtensions változatban is letölthető. Az alapbeállítások szerint a célnyelv az angol (egyes verziókban a böngésző alapnyelve), de a beállításokban megváltoztatható. Onnantól kezdve bármilyen szöveget kijelölve majd a megjelenő kis ikonra kattintva megkapjuk a fordítását.

Böngésző			

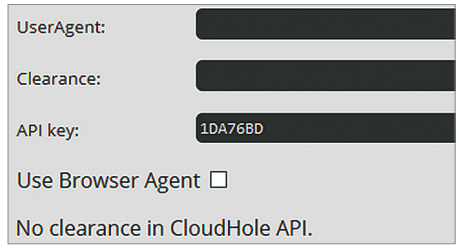
Magic Actions
YouTube luxuskivitelben



Számos felmérés készült már a YouTube népszerűségéről, és mind arra jutott, hogy a netezők imádják az oldalt. Ugyanakkor, bár a lejátszó folyamatosan fejlődik, a felhasználók még többre vágynának. A Magic Actionsszel még kényelmesebben élvezhetjük a videókat, például egérgörgővel vezérelhető hangerővel, előre megadott, betartandó felbontással és kódolási beállítással, vagy éppen az éjszakai mód bekapcsolásával és az OSD átszínezésével. Elméletben még a reklámokat is letilthatjuk vele, csak ez nem valami szép dolog azzal az alkotóval szemben, aki a rendszeres szórakozásunkat garantálja.

Böngésző			

CloudHole
Captchamentesítés



A CloudFlare több ezer weblapot véd a különféle, főként szolgáltatásmegtagadással járó támadások ellen. Ez hasznos, sőt sajnos elengedhetetlen. Azonban ezzel együtt jár, hogy ha VPN-en vagy Toron keresztül, esetleg útközben neteznénk, újra előugranak a feladatok, amikkel bizonyítanunk kell, hogy nem vagyunk robotok. Minden egyes oldalon, amit a CloudFlare véd. A CloudHole ellenben elmenti az engedélyező websütit az érvényessége idejére, sőt, akár eszközeink között is képes megosztani azt. Így a jövőben elég lesz egyszer átesni a közlekedési táblák, fák vagy sütemények felismerésén.

Böngésző			

Mindenkit szétvert a Chrome?

A legtöbb ütközet már eldőlt, bár Magyarország még tartja magát. Rossz hír a Firefox kedvelőinek: már a fejlesztője is legfeljebb 2-3 százalékos piaci részesedést jósol.

BÉNYI LÁSZLÓ

A legtöbben nem vagyunk tudatában annak, hogy minden nap szinte minden ébren töltött percében hozzájárulunk egy öldöklő küzdelem eldöntéséhez. Minden megnézett weboldal és minden pillanat, amelyet valamely szociális hálózatunkban töltünk, strigulázásra kerül a böngészőhasználat évtizedes háborújában. Ez még akkor is így van, ha mára a frontvonalak jobbára megnyugodtak – a legkeményebb küzdelmek óta már évek teltek el. Legalábbis a legtöbb régióban; Magyarországon viszont még mindig éles csata megy az internetezők meghódításáért.

Monopóliumból sereghajtó

A grafikus internetböngészők története megdöbbentően rövid, az első, viszonylag szélesebb körben is ismertté váló ilyen program 1993-ban jelent meg Mosaic néven (de a történelmileg legelsőért is csak 1991-ig kell visszamennünk). Egy évre rá a Netscape Navigator debütált, majd 1995-ben a mérföldkővé váló operációs rendszer mellé csomagolva a Microsoft is belépett a piacra az Internet Explorerrel.

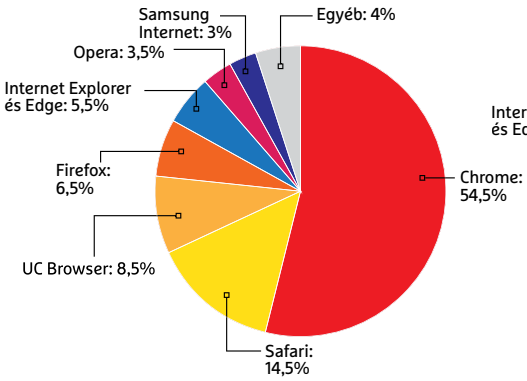
A böngészők első évei rögtön keserves küzdelemmel teltek tehát: a Netscape az egyéves előnyét 90%-os piaci részesedéssé változtatta (a globális statisztikákat nézve), majd ezt a Microsoft a Windows 95 elképesztő népszerűségének kiaknázásával néhány esztendő alatt, 1998 végére ledolgozta. Noha mind az európai, mind az amerikai bíróságokon megtámadták a céget monopolhelyzetével való visszaélés miatt, ennek lényeges következménye nem lett, és 2004-re az Internet Explorer uralta a piacot, a korabeli statisztikák 90-94% közé tették a böngésző használati arányát. Ekkor úgy nézett ki, hogy bár szép számban debütálnak az új és új böngészők (Firefox: 2002, Safari: 2003, ingyenes Opera: 2005), ezekre legfeljebb fejlesztők és más haladó felhasználók fognak áttérni.

2008 szeptemberében az Explorer piaci részesedése még mindig 70 százalék felett volt; bár a trend már lefelé ívelt, de az 50% alá zuhanás még mindig teljes lehetetlenségnek tűnt. Ebben a hónapban szállt bele azonban a versenybe a Google által készített Chrome, amely meglehetősen lassan indult, közel három év kellett neki, hogy a netezők 10%-át meghódítsa. Innentől kezdve azonban népszerűsége elképesztő növekedésnek indult: a Firefoxtól és az Explorertől is milliókat hódított el a Chrome, és 2012 második felében már a legnépszerűbb böngésző volt desktopon, körülbelül 33%-os részesedéssel (ekkor az IE 32%-on, a Fox 24%-on, a Safari 8%-on volt). Azóta a globális trend egyértelmű: számítógépeken a Chrome elterjedtsége egyre feljebb kúszik, az Explorer és az azt félig-meddig felváltó Edge pedig a Firefoxszal vívnak csatát a második helyért.

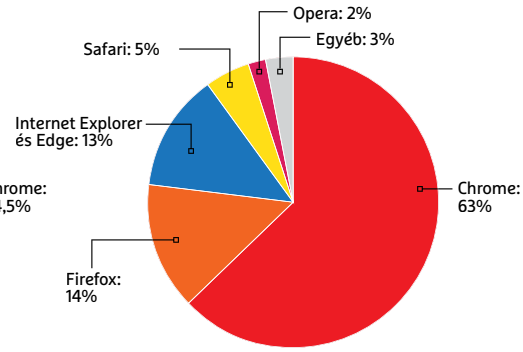
Új front: mobil és tablet

A fenti statisztikák a desktopos használatra vonatkoztak, de az utóbbi öt évben ez egy egyre szűkülő szeletét jelenti az internethasználatnak. Bár a különféle appok használata tovább növelhetné a mobilok

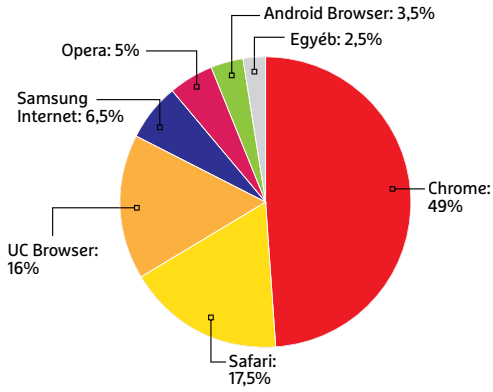
Világstatisztika; böngészők aránya a netezés során



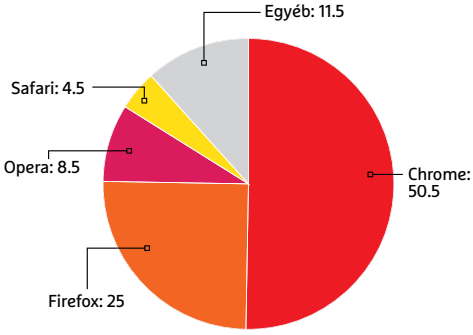
Világstatisztika; böngészők aránya a PC-s netezés során



Világstatisztika; böngészők aránya a mobiltelefonos és tabletes netezés során



Magyarországi statisztika; böngészők aránya a netezés során



túlsúlyát, azokkal nem számol a statisztika – de talán mindegy is, hisz mára a „szimpla" böngészés is elsősorban a mobil eszközökön történik, az azokra specializált böngészőkkel. A Statcounter mérése szerint 2016 novembere volt az első hónap a net történelmében, amikor már több weboldalt néztek meg mobiltelefonon, mint desktop gépen. Azóta az olló hónapról hónapra nyílik: most májusban már 52:44 volt az állás, a maradék néhány százalékot pedig a tabletes böngészés tette ki.

Bár mobil eszközökön több száz eltérő böngésző érhető el, a piacot ma így is majdnem mindenhol a Chrome és a Safari, a két domináns mobilos operációs rendszer gyártói által nyomott böngésző dominálja. Bár mára a sokáig az Androidon az alapfelszereltség részét képező Android Browser elterjedtsége alaposan lecsökkent, még így is van két böngésző, melyek legalább néhány piacon képesek voltak szép eredményeket elérni. Ezek közül az egyik a Samsung Internet, amely kitalálható módon a Samsung által gyártott eszközökben az alapértelmezett böngésző. A statisztikák szerint ezeket viszonylag kevesen váltják le bármi másra, a Statcounter mérése szerint a világ összes oldallekérésének 3%-a zajlik ezzel a programmal. Még ennél is nagyobb a UC Browser részesedése, ez a kínai fejlesztésű böngésző elsősorban természetesen Ázsiában népszerű (Indiában például piacvezető) – de a sok olcsó, Kínából importált telefon miatt Magyarországon is szép eredményei vannak.

A magyar valóság

Természetesen az eredmények országonként eltérőek, így mindenképp megéri jobban megnézni a magyar viszonyokat is. Ebben szintén a Statcounter adataira támaszkodtunk, melyek havonta már 100 milliónál is több itthoni oldallekérésből dolgoznak. Két fontos eltérést láthatunk a magyar, illetve a globális eredmények között. A honi netezési szokásokról talán a legtöbbet az mondja el, hogy míg a világátlag már abszolút a mobilos netezés túlsúlyát mondja ki, addig itthon ez úgy tűnik, még messze van. 2017 májusában az oldallekérések épp 70%-a ment számítógépről – egy évvel ezelőtt ez a szám még 82% volt. A trend tehát itthon is egyértelműen a mobilos böngészés növekedését mutatja, de úgy tűnik, a tömegek még mindig a hagyományos képernyőhöz ragaszkodnak ezen a téren.

Talán ezzel van összefüggésben az is, hogy hazánk Firefox-bástyának is nevezhető: noha az első helyezett minden mérés és kritérium és platform alapján a Chrome, számítógépeken az állás még tulajdonképpen szoros, jelenleg 47:36, ráadásul az olló csak nagyon lassan nyílik – az elmúlt egy évben a Firefox alig 4%-ot veszített.

Ha valaki, ő tudja

Pár hete a Mozilla fejlesztésének technológiai vezetőjeként hét évet a böngészőháború közepén dolgozó Andreas Gal jelentette ki, hogy a „Chrome győzött". Az ő elemzése szerint a következő néhány évben mind az Internet Explorer, mind a Firefox a 2-3%-os eredmény közelébe süllyedhet, és a Safarit is csak az iOS elterjedtsége tartja stabilan olyan 15% körül. Mint elmondta, a legtöbb webes program és szolgáltató nem teszteli az oldalakat alacsony elterjedtségű böngészőkkel, ami csak tovább gyorsítja azok felhasználóvesztését. Igaz, a mostanában AI-fejlesztéssel foglalkozó programozó elsősorban arra futtatta ki elemzését, hogy bár a böngészők háborúját a Chrome megnyerte, a jövőben az internetet elsősorban nem böngészőkön keresztül fogjuk használni. Az appok, a dolgok internete, az AR-MR-VR háromság, és talán még ki sem talált technikai lehetőségek sokkal nagyobb és változatosabb frontot nyithatnak az internethasználat terén. Biztos eljön ez az idő is, de aligha tévedünk nagyot, ha azt jósoljuk, hogy az elkövetkezendő évtizedben azért elsősorban még a böngésző lesz ennek legfőbb eszköze. És nagyon úgy néz ki, hogy ez előbb-utóbb mindenkinél a Google Chrome lesz...

Néhány érdekes statisztika

> **India az egyetlen ország,** ahol a UC Browser vezeti a statisztikákat, a netezők 41%-a használja ezt.

> **Szváziföldön az Opera** a domináns böngésző, kicsivel 50% felett van ennek használata.

> **Oroszországban a Chrome** az első, de a helyi gyártású Yandex Browser a második helyen tanyázik 11%-os eredménnyel.

> **Japánban a Chrome-ot** ezzel szemben a Safari követi, mégpedig 24%-os aránnyal.

> **És a hatalmas kínai piac?** Meglepő módon ez a világátlag majdnem pontos lenyomata, a Chrome itt 59%-on van.

Pénzcunamira készül a Szilícium-völgy

Ha megszavazzák Trump adóreformját, a nagy amerikai techcégeknek józan ésszel nehezen felfogható, több száz milliárd dolláros összeg hullik az ölükbe. De vajon mit fognak kezdeni vele?

HANULA ZSOLT

Donald Trump amerikai elnök sok mindent ígért a választási kampányban; az ígéretek között voltak hajmeresztők, szimbolikusak, és egészen gyakorlatiasak egyaránt. Utóbbi kategóriába tartozik az adóreform, ami most jutott el addig, hogy az elnök bemutassa a tervezetet. Innen még hosszú az út, míg a szenátus és a képviselőház áldásával éles törvény válik belőle, de ha megvalósul, amit Trump szeretne, az olyan égszakadás-földindulással fog járni, amit ritkán látni. Hogy a reform milyen hatással lehet a világgazdaságra, az amerikai–európai viszonyra, a devizaárfolyamokra vagy a bankrendszerre, azt most meg sem próbáljuk bolygatni, inkább a reformnak arra a mellékhatására koncentrálunk, ami irtózatos, több száz milliárd dolláros összeghez juttatja a nagy amerikai techcégeket.

Persze ez a pénz már most is az övék, csak éppen nem férnek hozzá. Csak az öt leggazdagabb technológiai cégnek (Apple, Microsoft, Google, Oracle, Cisco) nagyjából 500 milliárd dollárja fekszik tengerentúli leányvállalatoknál, ezek a pénzek folyhatnak be most végre az anyavállalatok számláira. Ezek azért parkolnak most külföldön, mert az amerikai társasági adó extrém magas, 35%-os – ez azt jelenti, hogy a cégek minden 100 dollár profitjukból 35-öt befizetnek az adóhivatalnak. A cégek viszont nem nagyon szeretnek adót fizetni, ezért a külföldi leányvállalataik nyereségét inkább összetologatják egy kedvező adózású országba, ott leadózzák, és nem viszik haza, mert ott rögtön jelentkezne az állam a maga 35%-áért (pontosabban a kettős adózás tilalma miatt a 35%, és az egyszer már befizetett adó különbségéért). Írországban például mindössze 12% a társasági adó – nem véletlen, hogy az összes nagy techcégnek ott van az európai központja. A cégek tengerentúlon tartott vagyona pedig csak nő és nő.

Kis kitérő: Magyarország idén január elsejével csökkentette 19-ről 9%-ra a társasági adót, éppen azért, hogy idecsalogassuk a multicégeket. Most a miénk Európa legalacsonyabb társasági adója – de Trump reformja alaposan oldalba rúghatja a tervet, hogy az ír receptet alkalmazva kaszáljunk a hozzánk költöző cégek adóoptimalizálási trükkjén.

Kis kitérő 2: Miért éppen a technológiai cégekre jellemző ez a trükközés? Mert ők tudják könnyen és hatékonyan, például online értékesítéssel vagy licencdíjak formájában ide-oda tologatva egy leányvállalathoz összpontosítani a nyereségük legnagyobb részét.

Itt egészen elképesztő összegekről beszélünk, az Apple már nagyjából 230 milliárd dollárt tart külföldön, a Microsoft úgy 120-at, a Cisco 60-at, a Google és az Oracle fejenként 50-et. Csak viszonyításképpen: a teljes magyar GDP idén úgy 270 milliárd dollár körül alakul majd a tervek szerint. Ezt az iszonyú nagy pénzekkel játszott hörcsögösdit már Obama elnök is megpróbálta egy adóreformmal felszámolni, és az amerikai gazdaságba visszairányítani azt a sok száz milliárd dollárt – de beletört a bicskája. Sőt, már a fiatalabb Bush is megpróbálkozott valami nagyon hasonlóval 2004-ben, szintén sikertelenül. Most pedig megpróbálja ugyanezt Trump is, és ha nem jön össze neki, hát előbb-utóbb valakinek össze fog, mert a probléma kezd kezelhetetlen méreteket ölteni.

De mit kezdjen az ember 500 milliárd dollárral?

Először is: ezeket a pénzeket, bár készpénztartalék néven szokás emlegetni, nem úgy kell elképzelni, hogy csak állnak egy céges bankszámlán, pláne nem bankjegykötegek képében valami indokolatlanul hatalmas trezorban. A sokmilliárdos tartalékokat általában a cégek saját alapkezelői őrzik, szuperbiztonságos és stabil, bármikor gyorsan felszabadítható kötvényekben és részvényekben forgatva a pénzt. Például államkötvényekben, és a dolog itt kezd igazán izgalmas lenni, mert az alapkezelőknek egyébként csak az anyacégük felé van jelentési kötelezettségük. Az Apple-ről például egy 2014-es oknyomozás kiderítette, hogy 30 milliárd dollárt tart amerikai, és még ennél is többet külföldi állampapírokban. Márpedig ha valaki ilyen nagyságrendben finanszíroz államadósságokat, hát, fogalmazzunk úgy, elég komoly lesz az érdekérvényesítő képessége, a világ tetszőleges pontján, bármilyen témában.

Másodszor: a hatalmas profitot termelő, de ezt a profitot külföldön tartó cégek is fizetnek osztalékot a részvényeseiknek, vannak komoly beruházásaik, és olykor csillagászati összegű felvásárlásokat vezényelnek le. Mivel a pénzük nagyjához nem férnek hozzá, ezt mind hitelből intézik – egyszerűen sokkal olcsóbban kapnak kölcsönt, mint ha a saját pénzüket adóznák le, és használnák fel. A külföldön növesztett pénzhegyek mellé így a nagy techcégek otthon brutális adóssággödröket ástak maguknak. Az Apple-nek például a tavaly év végi adatok szerint 94 milliárd dollár a tartozása, a Microsofté 81 milliárd; és ezt úgy 90%-ban az elmúlt öt évben halmozták fel. A Google ebből a szempontból kivétel, náluk alig 4 milliárd dollár hitel ketyeg.

Persze a tengerentúli vagyon még akkor is szép összegre rúg, ha levonjuk belőle a hiteleket. A kérdés az, hogy mit fognak kezdeni ezzel a vagyonnal a cégek, most, hogy szabadon felhasználhatják. Trumpot a csalódott gyári melósok választották meg, és az adóreformmal azt szeretné elérni, hogy olyan beruházások induljanak, amik munkahelyeket teremtenek, és hazahozzák a Távol-Keletről a kiszervezett gyártási és összeszerelési folyamatokat. Tim Cook Apple-vezér egy interjúban nemrég el is ejtette, hogy ha olyan adórendszer jön, amiben haza tudják vinni a nyereségüket, azonnal egymilliárd dolláros alapot nyit a cég közelebbről meg nem határozott munkahelyteremtő projektekre. A dolog azonban nem ilyen egyszerű.

A nagy techcégek ugyanis nem véletlenül szervezték ki a gyártást Kínába, hanem azért, mert ott olcsóbb, a munkabérek az amerikai minimálbérnek a tizedét ha elérik. Az MIT Technology Review elemzése szerint, ha az iPhone összeszerelését hazai pályán, amerikai munkásokkal végeznék, az nagyjából 15%-kal dobná meg az előállítási árat. Ha az alkatrészeket is mind otthon gyártanák, nem kelet-ázsiai gyártóktól szereznék be, a különbség a költségekben elérné a 40%-ot. Ráadásul az összeszerelés még hagyján, de egy processzorokat vagy memóriacsipeket készítő gyár felépítése és beindítása önmagában 5–8 milliárd dolláros tétel. Nehéz elképzelni, hogy mondjuk az Apple csak azért húzzon fel több milliárd dolláros gyárakat, hogy aztán azokban a mostaninál csak jóval drágábban tudja gyártani a Made in USA címkés termékeit. Ráadásul egy ilyen húzással a cég alighanem eléggé magára haragítaná Kínát, ami válaszlépésként például megemelheti az Apple és beszállítói felé a ritkaföldfémek árát – ezek pótolhatatlan alapanyagok minden hitech elektronikai kütyünél, és a világtermelés nagyjából 85%-át Kína adja.

Sokkal valószínűbb, hogy a pénz nagy része osztalékfizetésre, sajátrészvény-visszavásárlásra és felvásárlásokra fog elmenni. Előbbi kettő egy csomó pénzhez juttatja a techszektor befektetőit, akik viszont nem szeretnek ülni a pénzen, és új befektetések után néznek. Bár az elmúlt években már úgy tűnt, eljött az aranykor az eladósorban levő startupok számára (emlékszünk a WhatsApp 19 vagy a LinkedIn 26 milliárd dolláros árára?), nagyon úgy fest, hogy a felvásárlási láz újabb sebességet vált. Olyan trendi cégeket vehetnek meg az óriások a hirtelen ölükbe esett pénzen, mint a Tesla, a Netflix vagy az Uber. Vagy felvásárolhatnak globális mobilszolgáltatókat, most, hogy minden a felhő és az állandó mobilnetes kapcsolat körül forog. Esetleg beszállhatnak az autóiparba, ha komolyan gondolják az önvezető autók forradalmát – a Volvót pár éve rongyos másfél milliárdért vették meg a kínaiak, ami aprópénz ahhoz képest, amikkel az amerikai techóriások dobálózni fognak. A lehetőségek szinte határtalanok; most lesz jó startupnak lenni.

Az elnök három reformjavaslattal ragadja meg a problémát:

> A társasági adót egy huszárvágással a kellemesen alacsony 15%-os szintre csökkentené.
> A jelenleg külföldön tartott pénzt egy egyszeri 10%-os adó megfizetése után szabadon hazavihetnék a cégek.
> Ezentúl a külföldi leányvállalatoknál megtermelt, és ott leadózott nyereséget további adótól mentesen lehetne hazavinni.

(Obama 2015-ös terve egyébként pontosan az első két javaslat volt, csak kicsit magasabb, 19% és 14%-os adókulcsokkal, de a republikánus többségű szenátuson nem sikerült átvinni.)

Drasztikus változások, és alighanem fenekestül felforgatnák Amerikát, ha akár csak egyet is megszavaznának, de a nagy techcégek minden bizonnyal élnének a lehetőséggel, és hazavinnék a gigászi pénzhalmaikat. Annál is inkább, mert a mostani praktikák az EU-nak sem tetszenek, és milliárdos büntetéseket helyezett kilátásba több cégnél és országnál is, tiltott állami támogatás címszóval.

A világ 4K-ban: szebb, mint az igazi

A 4K felbontás ma már kötelező egy igazi házimozi-rajongó számára, de az igazi **minőségi ugráshoz a HDR-re** is szükség van. Sajnos ennek elterjedésére még várnunk kell.

ROBERT DI MARCOBERARDINO

Gyönyörű színek, óriási kontraszt és elképesztő részletgazdagság – aki mostanában készül új tévét vásárolni, olyan képminőségre számíthat, amely nagyságrendekkel múlja felül a korábban elérhetőt. Ha egy öt-hat éves csúcsmodellt egy mai középkategóriás verzió mellé állítunk, az utóbbi nyer majd szinte minden téren. Sokan most arra gondolhatnak, hogy ez nyilvánvaló, és az előny jórészt az UHD vagy más néven 4K felbontásnak köszönhető, végül is négyszer annyi képpont áll rendelkezésre a képi információk átadására. Ez azonban tévedés: az UHD-nek kisebb hatása van a látható képminőségre, mint gondolnánk, sokkal inkább a kontrasztarány, a színmélység az, ami látványossá teszi a javulást, az extra pixelekkel inkább a vonalak, kontúrok élessége változik csak. A hangsúly tehát a nagy dinamikatartományon és a 10 bites színmélységen van.

Nagy felbontás: a 4K hatása

Bár a 4K-t és az UHD-t egymás szinonimájaként használják, valójában nem ugyanarról a felbontásról van szó: a 4K a filmiparból származik (Digital Cinema Initiative, DCI), és a mozikban használt projektorok, a filmeknél használt kamerák alapértelmezett felbontása, 4096×2160 pixellel. Ez tulajdonképpen a régebben használt 2K (2048×1080) direkt leszármazottja, és maga a 4K jelölés nemcsak a pixelszámot, de a tömörítési eljárást, bitrátát és színmélységet is meghatározza.

Bár sok tévét 4K-sként reklámoznak, a valóságban nagyon kevés olyan eszköz van, amelyik tényleg képes a 4K-s felbontás megjelenítésére, már csak azért is, mert a 4096×2160 pixel 19:10-es képarányt jelent. Ezzel szemben a tévék az UHD-vel jelölt 3840×2160 pixeles felbontás megjelenítésére képesek, amely a televíziózás világából származik, és a full HD (1080p) leszármazottja. Tekintettel arra, hogy a 4K és az UHD között a pixelek számában csak minimális a különbség, a gyártók és a műsorgyártók is szívesen keverik a két fogalmat.

Ahogy már említettük azonban, az extra felbontás csak kismértékben felelős a jobb képminőségért. Ennek oka az, hogy normál látásélességgel az UHD és a full HD között csak közelről lehet felfedezni a különbséget – egy 50 colos készülék esetében ez másfél méternél kisebb távolságot feltételez, amely az átlagos felhasználói szokásokat figyelembe véve elég extrém, a legtöbben 3-4 méterről nézik a nagy méretű televíziókat. Erről a távolságról viszont már projektor kell ahhoz, hogy tényleg kihasználhassuk az UHD felbontását. Arról sem szabad megfeledkezni, hogy a megjelenítő felbontása csak egy paraméter a láncban, a forrásnak és a lejátszónak is tudnia kell az UHD-t, hogy a jel minőségéről ne is beszéljünk – egy 4K-s Blu-ray-lemez jobb végeredményt ad, mint egy erősen tömörített 4K-s Netflix vagy YouTube stream.

Nem akarjuk ugyanakkor elhallgatni, hogy a felső kategóriás UHD tévékbe épített felskálázó algoritmusok nagyon jó minőségűek, ezeken sok esetben a full HD tartalom is szebben néz ki, mint egy alapvetően FHD felbontású modellen. Tehát ha úgy éreznénk, hogy UHD készülékünk jobb képet ad 4 méterről is, akkor nem csak a szemünk káprázik. A valóban látványos fejlődéshez azonban nem felbontás, hanem a nagy dinamikatartomány, a HDR kell.

HDR hatás: nagyobb kontraszt, több részlet

Egyszerűen megfogalmazva a HDR vagy High Dynamic Range a korábban elérhetőnél, nagyságrendekkel nagyobb kontrasztarányt jelent, a végeredmény pedig valósághű és részletgazdagabb kép lesz. Éjszakai felvételek például egy hagyományos full HD tévén mint lapos fekete négyzetek jelennek meg, míg egy HDR-képes UHD modellen itt is rengeteg részlet különböztethető meg. A jól megvalósított HDR tehát nemcsak szép, de hasznos is, ezt pedig nemcsak a filmeknél, de a videojátékoknál is kihasználják.

A HDR mint rövidítés ugyanakkor több, egyelőre egymással versengő szabványt, eljárást takar: a HDR10, a Dolby Vision, az Advanced HDR és a HLG mind rendelkezik előnnyel és hátránnyal is. A zavaros helyzetben annyi segítségünk akad azért, hogy jelen pillanatban a HDR10 az általánosan elterjedt technológia, a Premium UHD matricával rendelkező tévéknek és Blu-ray-lejátszóknak ezt kell ismerniük, és a népszerű konzolok, így PS4 Neo és az Xbox One S is, a HDR10-et használják.

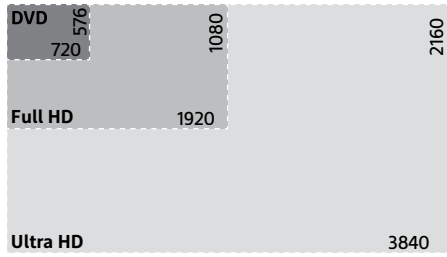
Ezt a nyílt szabványt a Samsung és a Sony dolgozta ki, a cél pedig az volt, hogy egyszerűen implementálható legyen. A HDR10 elsősorban a Dolby Vision vetélytársa – ennek használatához licencdíjat kell fizetni és külön chipre is szükség van, ez a kettő együtt pedig jelentős többletköltséget jelent. Minőségben ugyanakkor némileg többet tud: színmélysége 12 bit, szemben a HDR10 10 bitjével, a különbség pedig szabad szemmel is látható. Egyszerűbben fogalmazva, a HDR10 a széles közönségnek készült, a Dolby Vision pedig azoknak a →

UHD és HDR

Az UHD a képernyőn található pixelek számát növeli, hatása csak közelről észlelhető igazán. Ennél sokkal nagyobb ugrást jelent a képminőségben a nagy dinamikatartomány, a HDR megjelenése.

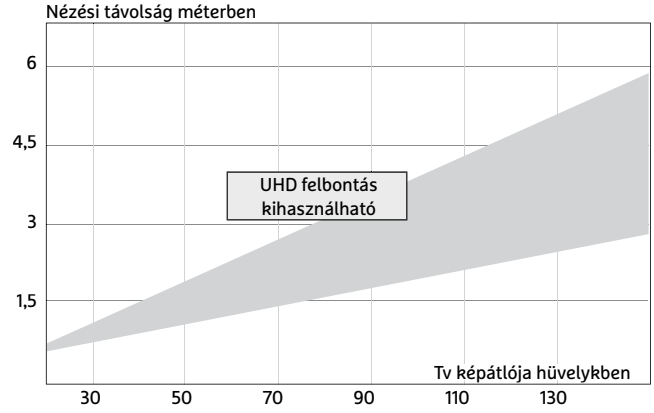
Felbontások összehasonlítása

Az ultramagas felbontás (UHD) négyszer annyi pixelt jelent, mint a ma elterjedt full HD (1080p).



Maximális távolság

Az UHD előnyeit nagy képátlónál és/vagy kis nézési távolságból használhatjuk ki, ahogy az a mellékelt ábrán is látszik.



Hivatalos jelölés

Az „Ultra HD Premium” jelölés a készülékek és a forrásanyag esetén az UHD felbontást és a HDR10 támogatását jelenti.

HDR és SDR

A HDR jelentősen növeli a kontrasztarányt: a bal oldalon látható HDR kép 1 jóval részletgazdagabb is, mint a jobb oldali, fakónak tűnő SDR 2 változat.

4K Ultra-HD BD

Az új UHD Blu-ray-lemezek 4K felbontásban és HDR10 minőségben tartalmazzák a filmeket – élvezetükhöz megfelelő lejátszóra és tévére is szükség lesz.

Ma már több mint 100 film érhető el 4K felbontásban, a sorozatokra azonban még várnunk kell

Sok nagy gyártó kínál már HDR10-képes Blu-ray-lejátszókat, az árak már 80 ezer forint alatt kezdődnek, mint például a Samsung UBD-K8500 esetében is

UHD Blu-ray-lejátszók HDR-támogatással

Minden elérhető UHD Blu-ray-lejátszó támogatja a HDR10-et, a Dolby Visiont jóval ritkábban.

	Tájékoztató ár	4K UHD Blu-ray	HDR10	Dolby Vision (előkészítve)
LG UP970	300	●	●	●
Oppo UDP-203	900	●	●	●
Panasonic DMP-UB704EGK	350	●	●	○
Samsung UBD-K8500	200	●	●	○
Sony UBP-X800	360	●	●	○

● igen ○ nem

A PowerDVD 17 már képes a PC-n az UHD Blu-ray-lemezek lejátszására, de ehhez a lánc minden elemének támogatnia kell az AACS 2.0 másolásvédelmet

A lejátszáshoz különleges meghajtó is kell, mint például a Pioneer BDR-S11J-BK

rajongóknak, akik képesek megengedni maguknak ezt az extrát. Szerencsére a Dolby Vision kompatibilis a HDR10-zel, így a DV-képes eszközökön az utóbbi tartalom is lejátszható, legfeljebb nem kapjuk meg azt, amire a lánc képes lenne.

Egyelőre nehéz megjósolni, hogy ez a két szabvány egymással párhuzamosan életben marad-e, vagy az egyik előbb-utóbb eltűnik a piacról. A Samsung mindenesetre nem olyan régen bemutatta a HDR10 utódát, amely mindenképpen nehéz helyzetbe hozza a Dolby Visiont. Az új, HDR10+ esetében a dinamikatartományt leíró metaadat már nem statikus, hanem dinamikus – azaz jelenetről jelenetre újra lehet definiálni a használható tartományt. Éppen úgy, ahogy azt a Dolby Vision is lehetővé teszi – ám a HDR10+ full HD felbontás mellett is használható. Hogy a HDR10+ mire képes, hamarosan kiderül, az Amazon ugyanis már júliusban szeretné elkezdeni az ilyen formátumú műsorszórást.

Érdemes megtanulni a HLG rövidítést is, ami mögött a Hybrid Log Gamma áll – ez egy újabb, ezúttal többek között az angol BBC közreműködésével kidolgozott HDR megoldás. A HDR-rel általánosságban az a probléma, hogy a megjelenítéshez szükséges metaadatok extra tárhelyet és sávszélességet igényelnek, ami különösen a rádióhullámokon keresztül történő továbbítás esetén okoz nehézséget. A HGL trükkje az, hogy egy tévéadás mind az SDR, mind a HDR megjelenítéshez szükséges adatokat tartalmazza, ami nemcsak a hagyományos tévéadók, de az olyan online szolgáltatók számára is, mint a Netflix, előnyt jelent. Tekintettel arra, hogy a HGL része a HDMI 2.0b-nek is, elvileg valamennyi HDR10+-kompatibilis tévé a HGL-lel is képes dolgozni.

4K Blu-ray: média és lejátszó

A házimozizás csúcsát jelenleg az UHD vagy 4K Blu-ray jelenti. Ez a médium már körülbelül egy éve elérhető, az Amazon több mint 100 címet tartalmazó kínálattal rendelkezik belőle. A hagyományos Blu-ray-lemezek kék színével ellentétben ezek sötétebb színűek, rajtuk a 4K Ultra HD felirattal, és ennek megfelelő árakkal, amelyek rendszerint 25-30 euró körül mozognak, a kevésbé kurrens műveket pedig 20 euróért vásárolhatjuk meg. Nem olcsó egyik sem, de általában az adott film elérhető digitális letöltés és „normál" Blu-ray-lemez formájában is. Sajnos egyelőre a 4K BD kizárólag a filmeké, tévésorozatokat nem találunk ilyen formátumban.

Óvatosnak kell lenni a „Mastered in 4K" felirattal, ez ugyanis nem azt jelenti, hogy a végeredmény is 4K-s, itt sok esetben szimpla full HD lemezekről van szó. A Blu-ray esetében a HDR jelenleg kizárólag a HDR10-et jelenti. Bár a Warner, a Lionsgate és a Universal is tett ígéretet a januári CES-en arra, hogy a Dolby Visionnel is kiadnak majd filmeket, ez eddig nem igazán történt meg, a piacon egyetlen művet találni, a Power Rangers című. Ezzel egyelőre túl nagy problémát senkinek sem okoztak, lévén a Dolby Vision-kompatibilis BD-lejátszók száma is igen csekély – az Oppo saját csúcsmodelljéhez, az UDP-203-hoz már ígért ezzel kapcsolatban frissítést, és így tett az LG is az UP970-nel. A HDR filmek beszerzésével tehát egyelőre érdemes várni. Sajnos lemondani a vásárlásról akkor sem lehet, ha elég nekünk a HDR10, ugyanis ehhez is új hardver és új másolásvédelem tartozik, ez utóbbi AACS 2.0 néven. Bár a választék nem óriási, minden nagy márka rendelkezik már HDR10-képes lejátszóval, az árak pedig valahol 70 ezer forint körül kezdődnek. A készülékek visszafelé kompatibilisek

a normál BD lemezekkel és képesek minden fontos portálhoz (Netflix, Amazon stb.) csatlakozni.

4K Blu-ray és a PC: sok a feltétel

Számítógépen a 4K-s BD lemezek lejátszása jelenleg nem tartozik az egyszerű feladatok közé: a Cyberlink csak nemrég mutatta be a PowerDVD 17 4K-képes változatát, de a megfelelő szoftver önmagában nem elegendő, mert a teljes, az optikai meghajtótól a monitorig (vagy projektorig) tartó lánc egészének AACS 2.0-kompatibilisnek kell lennie. Ez jelen pillanatban a következő elemeket jelenti: Intel processzor (minimum Kaby Lake), az Intel Software Guard Extension (SGX) kiegészítését támogató alaplap, Windows 10 (64 bites) és 4K-megjelenítésre képes grafikus chip, HDCP 2.2-támogatással. Ez utóbbi lehet a Kaby Lake CPU-ba integrált Intel grafikus vezérlő, az MD és az NVIDIA ugyanis csak mostanában kezdi meg a hardveres és szoftveres felkészülést. Természetesen a megjelenítőnek ismernie kell a HDMI 2.0 t, és vele a HDCP-t. A legnagyobb akadályt jelen pillanatban a BDXL-kompatibilis optikai meghajtó beszerzése jelentheti, amellyel csak elvétve találkozni a boltokban. Ez a rengeteg akadály azért került a rendszerbe, hogy megnehezítse a kalózok dolgát, de egyelőre a becsületes felhasználók számára is szinte lehetetlenné teszi a 4K-s BD lemezek lejátszását.

Ami a kijelzőket illeti, itt legalább egyszerűbb a helyzet: 4K-s monitort már viszonylag olcsón vásárolhatunk, a Samsung U28E590DS például csak 130 ezer forintba kerül. Ha a HDR10-re is szükség van, nehezebb dolgunk lesz, az LG 32UD99 épp csak kezd megérkezni a boltokba 300 ezer forint feletti áron, a Dell nemrég bejelentett UP2718Q nevű képernyőjére pedig még várni kell.

Netflix és Amazon: 4K egyszerűen a netről

Az Amazon Video és a Netflix sok filmet és sorozatot elérhetővé tett már 4K-s felbontásban, és néhány esetben HDR-ben is. A Netflix esetében a HDR10 mellett a Dolby Vision is elérhető, a HDR tartalom azonban csak a legdrágább előfizetéssel érhető el, ráadásul a netkapcsolat sebessége sem lehet kevesebb 25 Mbps-nál (a „sima" 4K már 15 Mbps mellett is elérhető).

A Dolby Vision tartalom lejátszásához ezenfelül megfelelő tévére is szükség van, ilyet ebben a pillanatban kizárólag az LG kínál, elég drágán. A Chromecast Ultra és az NVIDIA Shield, illetve az Xbox One S is használható lejátszóként. Sajnos a Netflix felületén dedikált kereső nincs a HDR tartalomhoz, ha rendelkezünk a megfelelő eszközökkel és netkapcsolattal, akkor automatikusan megjelenik az opció.

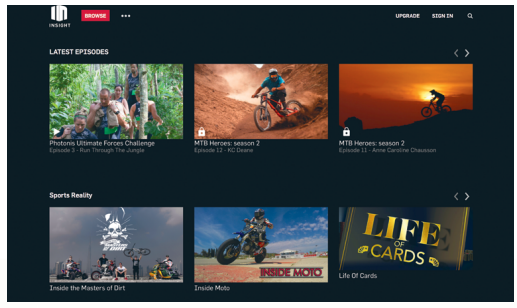
Az Amazon Prime Video, amely múlt év vége óta hazánkban is elérhető, szintén kínál HDR10- és Dolby Vision-kompatibilis tartalmat. Az előfeltételek megfelelnek a Netflix által elvártnak, de itt nem kell külön előfizetést vásárolni, a standard tagsági elég a HDR eléréséhez. Aki esetleg az Amazon saját Fire TV lejátszóját használná adapterként, az viszont csalódni fog, az aktuális modell ugyanis a 4K-t támogatja, a HDR-t viszont nem. Jó hír, hogy az Amazon állítólag már dolgozik az utódon, ami kiküszöböli ezt a csorbát – tekintettel arra, hogy a cég egyben a HDR10+ bevezetésén is dolgozik, ez logikus lépés lenne részéről.

4K az égből: tévéműsor a műholdakról

Sajnos a 4K, és különösen a HDR, a hagyományos televíziózás során csak elvétve használható ki, Magyarországon pedig szinte egyáltalán nem. De ne higgyük, hogy ezzel annyira rosszul állunk a mezőnyben: német nyelvterületen például a Sky kínál 4K-s tartal- →

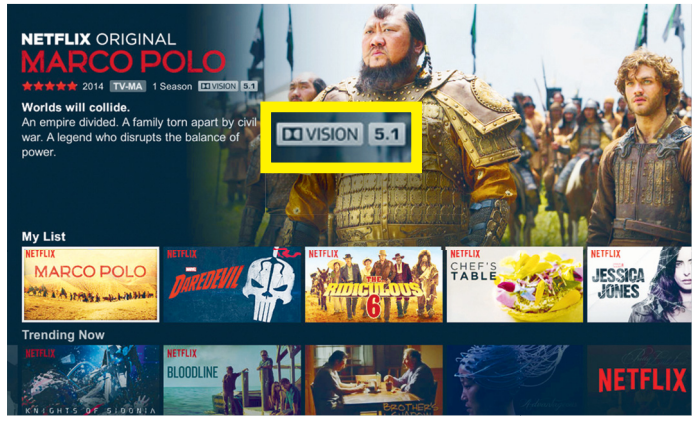
TV és streaming

A Netflix és az Amazon már kínál 4K-s felbontású, HDR10 és Dolby Vision szabványú filmeket. A Sky műsorszolgáltató is kínál már UHD felbontást, HDR-t azonban nem, a műholdas adások között is csak tesztüzemben találunk ilyeneket.



Az Insight 4K főleg valóságshow-kat kínál, és egyike a SES Astra műholdjain keresztül fogható UHD-s adásoknak

A német Sky külön STB-t kínál az UHD adások vételére a Sky+ Pro előfizetőinek, de a HDR egyelőre még így sem elérhető



A Netflixen a HDR10+ és a Dolby Vision is használható már, de csak akkor, ha televíziónk is támogatja ezeket

Az Amazon Fire TV a 4K-s felbontású anyagot 30 fps-sel képes lejátszani, a HDR-hez viszont meg kell várni az utódmodellt

Tévé és projektor

A 4K-s projektorok nagy képátló mellett képesek az UHD tartalom megjelenítésére, a végeredmény pedig sok esetben élesebb annál, amit a valódi moziban kapnánk. Az árak azonban még mindig igen magasak, miközben az UHD felbontású és HDR10-et támogató tévék már 280 ezer forintért is elérhetőek.

Egy 4K-s kivetítő még mindig egy kisebb vagyonba kerül: a „kedvező árú" Acer V9800 (1,5 millió forintért) kiváló képminőséget ad

A 49 colos képátlóval rendelkező Sony KD-49XD8005 UHD felbontású és a HDR10-et is támogatja, ára pedig 280 ezer forint

mat a Sky+ Pro vevővel és megfelelő prémium-előfizetéssel rendelkező ügyfeleinek, de csak néhány műsor esetében érhető el ez. A HDR egyelőre itt sem működik, de a tervek szerint a közeljövőben a HDR10 és a HLG megjelenhet. Hazánkban egyelőre jobbára csak tervek vannak ezen a téren, az SPI International (hozzájuk tartozik a FilmBox) például üzemeltet már egy demócsatornát, ami itthon a cég Live alkalmazásán keresztül érhető el. A UPC esetében a tulajdonos Liberty Global technológiai igazgatója egy tavaly télen adott interjújában 2018-at jelölte meg, mint azt a dátumot, amikor szerinte már 4K-ban tévézhetnek a hazai előfizetők.

Aki nem szeretne addig várni, a SES Astra műholdjainak segítségével tesztelheti, hogy mit nyújthat a 4K+HDR tévézés: a megfelelő HEVC- (H.265) kompatibilis vevőegységgel, HDMI 2.0 csatlakozóval és HDCP 2.2-kompatibilis megjelenítési lánccal rendelkezők számára itt elérhető egy HDR10- és HLG-kompatibilis tesztadás. A felsorolt feltételek közül a műholdvevő beszerzése okozhatja a legnagyobb nehézséget, a piacon elérhető modellek túlnyomó része ugyanis még csak a H.264 kodeket ismeri.

4K tévék: a HDR és az UHD nem megfizethetetlen

Amint azt cikkünk elején is említettük, az UHD kihasználásához szükséges nagy képátlóhoz egy projektor az ideális megjelenítő. A 4K-s projektorok piaca azonban elég kicsi, sokáig egyedül a Sony 10 ezer eurós csúcsmodelljei jelentették az egyetlen lehetséges választást, de mostanra az Optoma és a ViewSonic is megjelent ilyen felbontású modellekkel, nagyjából féláron. Az Acer V9800 (1,5 millió forint) éles képet ad, de fényereje alacsony.

Ha a televíziók piacát nézzük, önmagában a 4K ma már nem jelent komoly extrát, és HDR10-képes, 55 colos képátlójú modellekkel már 300 ezer forint körül is találkozhatunk. Más a helyzet a Dolby Visionnel: az ehhez szükséges készülékek egyelőre ritkák, mint a fehér holló, és igen drágák is, az LG OLED-paneles 55B6D-je például 1,3 millió forintba kerül, igaz, ezért tényleg kiváló képminőséget kapunk.

A legjobb HDR UHD televíziók

Az alábbi táblázatokban a legjobb HDR10-et támogató UHD tévéket gyűjtöttük össze. A legkedvezőbb árú modell a Sony KD 49XD8005, a többiek jóval 300 ezer forint feletti árral rendelkeznek. A Dolby Vision kihasználásához egyelőre a méregdrága LG OLED tévéket tudjuk ajánlani.

TELEVÍZIÓK UHD FELBONTÁSSAL ÉS HDR-REL

500 EZER FORINT ALATT		Értékelés	Tájékoztató ár (Ft)	Képminőség (50%)	Szolgáltatások (25%)	Kezelhetőség (15%)	Hangminőség (5%)	Fogyasztás (5%)	Képátló (hüvelyk)	3D	Méret (cm)	HDMI	USB	Fényerő	ANSI kontraszt	Fogyasztás (W)
1	LG 55UH8509	93,4	410 000	94	93	100	85	75	55	Passzív	124×78×24	3	3	476	188:1	117
2	Sony KD-55XD8505	92,0	440 000	97	87	88	89	81	55	○	123×77×26	4	3	384	181:1	110
3	Sony KD-49XD8005	91,0	280 000	96	86	84	84	90	49	○	109×68×22	4	3	571	195:1	79
4	Panasonic TX-50DXW734	88,8	410 000	95	80	78	95	98	50	○	112×69×20	3	3	317	214:1	73
5	Sony KD-55XE8505	87,4	450 000	91	85	90	71	70	55	○	123×77×25	4	3	371	213:1	93

500 EZER FORINT FELETT		Értékelés	Tájékoztató ár (Ft)	Képminőség (50%)	Szolgáltatások (25%)	Kezelhetőség (15%)	Hangminőség (5%)	Fogyasztás (5%)	Képátló (hüvelyk)	3D	Méret (cm)	HDMI	USB	Fényerő	ANSI kontraszt	Fogyasztás (W)
1	LG OLED55C6D	96,2	900 000	98	100	100	91	52	55	Passzív	122×76×19	3	3	412	231:1	161
2	Sony KD-65ZD9	96,0	1 500 000	100	93	100	90	65	65	Aktív	146×92×27	4	3	1804	250:1	171
3	Philips 55POS901F	95,1	1 100 000	100	94	95	93	55	55	○	123×82×24	4	3	512	255:1	150
4	Sony KD-55XE9305	94,6	730 000	99	90	90	99	81	55	○	123×79×28	4	3	1666	206:1	79
5	Samsung QE65Q8C	93,0	1 200 000	92	96	95	100	73	65	○	144×92×38	4	3	1286	230:1	153

Csúcskategória (100–90,0) Felső kategória (89,9–75,0) Középkategória (74,9–60,0) Belépőszint (59,9–45,0) Nem ajánlott (44,9–0)
Értékelés pontszámokkal (max. 100) ● igen ○ nem

Az E3 legjobb játékai

Az előzetesek megtalálhatók a magazin DVD-mellékletén

Minden júniusban **Los Angelesben** gyűlik össze a játékvilág, hogy bemutassák a következő esztendő legfontosabb programjait. A már kipróbálható játékok közül a következők voltak a kedvenceink. BÉNYI LÁSZLÓ

1 Detroit: Become Human

- Platform: PS4
- http://bit.ly/chip_detroit

Az androidok emberségét vizsgáló történet ugyan nem számít újnak, de ezt így előadva még nem láttuk. A Detroit három eltérő célokkal és személyiséggel rendelkező androidot tesz meg főszereplőjének, és csak rajtunk múlik, hogy melyik marad életben a kalandjáték végére. A David Cage író-designer korábbi játékainál jóval változatosabb programban minden problémának több megoldása lesz, így minden végigjátszás eltérő lehet.

2 Forza Motorsport 7

- **Platform:** Xbox One
- http://bit.ly/chip_forza

A Microsoft meglehetősen gyengén muzsikált ezen az E3-on, de az Xbox One konzol új, bivalyerős verziójába nem nagyon lehet belekötni: a cél a natív 4K-játék, sok esetben akár 60-as képfrissítéssel. Ezt képviseli a lenyűgözően kinéző Forza is, amely már 700-nál is több autót kínál fel a digitális sofőröknek. Bődületesen hosszú kampány, kibővített multiplayer és elképesztően látványos és teljesen dinamikus időjárásrendszer jelentik a legfőbb újításokat.

3 God of War

- **Platform:** PS4
- http://bit.ly/chip_gow

Kratos a PlayStation 2 és 3 egyik legismertebb karakterévé vált, pusztán azzal, hogy a görög mitológia szinte teljes egészén egy különösen agresszív aratógépként száguldott végig. Az új epizódban már a fagyos északon találjuk a múltja elől menekülő harcost, aki eddigi legnagyobb kihívása előtt áll: fel kell nevelnie fiát, és különféle bestiák mellett az apaság problémáival is szembe kell néznie – itt ráadásul balta nélkül kell helytállnia.

4 Marvel's Spider-Man

- Platform: PS4
- http://bit.ly/chip_spiderman

Finoman fogalmazok: a szuperhősök nem mindig kapták meg a megfelelő figyelmet és odaadást, amikor videojáték készült kalandjaikból. Ennek vége, a Marvel már csak akkor adja oda valakinek értékes karaktereit, ha az tényleg igényes kalandot álmodik meg, és esetünkben ez a helyzet. Az Insomniac egész New Yorkot játszóterül adja, és a vadonatúj – tehát nem a filmre építő – történetben a jelmezt mellőző szakaszok is lesznek.

5 Monster Hunter World

- **Platform:** PS4, Xbox One, később PC
- http://bit.ly/chip_mhw

Japán eladási listáit egy évtizede uralja a Monster Hunter sorozat, amelyben akár egyedül, akár három ismerőssel együtt vonulhatunk harcba óriási, nem egyszer dinoszauruszokra hasonlító lények ellen. Ezek kiismerése és legyőzése, no meg az így szerzett nyersanyag segítségével készíthetünk egyre jobb felszerelést, ami a bestiárium feletti totális győzelem elérésében kötelező elem. Az új rész mindezt elképesztő látványvilággal tálalja.

6 Ni no Kuni II: Revenant Kingdom

- **Platform:** PC, PS4
- http://bit.ly/chip_ninokuni2

Amíg a legtöbb játék a fotorealizmus felé halad, addig a Studio Ghibli együttműködésével készült Ni no Kuni folytatása bátran az ellenkező irányt részesíti előnyben: lényegében egy megelevenedett rajzfilmről beszélhetünk. A fantasy szerepjátékban egy fiatal herceget alakítunk, akinek természetesen a királyságára fenekedő veszélyt kell valahogy legyőznie, mégpedig a temérdek befogható és nevelhető szörnyeteg segítségével.

7 Star Wars: Battlefront II

- Platform: PC, PS4, Xbox One
- http://bit.ly/chip_swbf2

A svéd DICE fejlesztőcsapata minden évben gondoskodik arról, hogy leessen az állunk az új játékuk láttán – elképesztő, hogy milyen látványos lett a Csillagok háborúja legnagyobb ütközeteit feldolgozó (sőt, remixelő) Battlefront II. Eltérő frakciók, hősök, bolygók és járművek tucatjai várnak rá, hogy csatában megtapasztaljuk őket, ráadásul most az előző résszel szemben már egy kidolgozott kampányt is kapunk.

8 Super Mario Odyssey

- Platform: Switch
- http://bit.ly/chip_mario

Csaknem minden nagyobb játékmagazinnál az új Super Mario játék lett a show legjobbja, és meg is tudjuk érteni, hogy miért: a Nintendo fejlesztői megint lekörözték mindenkit kreativitás terén! Noha a bajszos figurát már 35 éve ismerjük, nincs még egy sorozat, amely ugyanígy meg tudna újulni részről részre: az Odyssey például kalandjátékelemekkel, fejtörőkkel és szinte minden figura feletti irányítási lehetőséggel készül.

9 Uncharted: The Lost Legacy

- **Platform:** PS4
- http://bit.ly/chip_ull

A tavalyi évben millió díjat begyűjtött Uncharted 4 kiegészítője a fejlesztés során olyan hatalmasra nőtt, hogy a Lost Legacy végül önálló, tízórás játékként fog megjelenni a nyáron. Az ezúttal India egyik ősi kincsének nyomába vezető játéknak két főszereplője lesz: az együtt slamasztikába keveredő, a korábbi epizódokból ismert Chloe és Nadine. A játékmenet lényegesen nem alakul át, de amilyen igényesen változatos minden helyszín, ezt nem is bánjuk.

10 Wolfenstein 2: The New Colossus

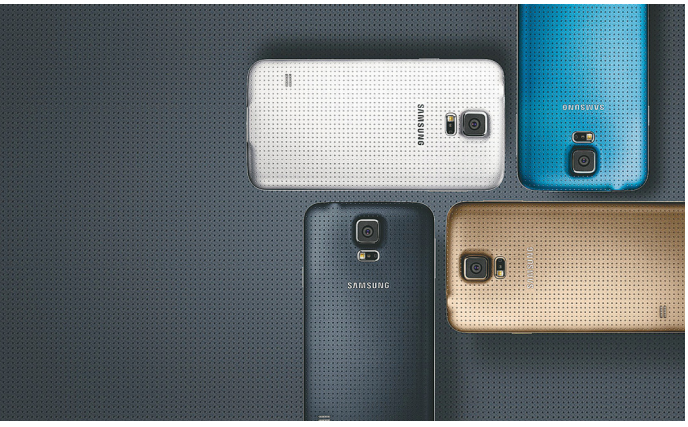
- Platform: PC, PS4, Xbox One
- http://bit.ly/chip_wolf

A legelső FPS három éve diadalmasan tért vissza, és idén októberben megjelenik végre a minden eddiginél brutálisabb csatákat és sötétebb humort ígérő folytatás. A New Colossus a nácik által uralt Amerikába, egy mechanikus kutyákkal, kiborg SS-katonákkal és horogkeresztes lépegetőkkel teli 1961-be kalauzol. A nácik elleni harc sosem volt még ilyen szórakoztató, köszönhetően a nagyszerű látványvilágnak és a remek fegyvereknek!

Kis hiba, nagy gond

A Samsungnál egy igen amatőr hibát vétettek, amelynek következtében azonban több millió felhasználó volt veszélyben.

A Samsung 2014 előtt forgalmazott Galaxy telefonjai közül sok tartalmazza az S Suggest nevű alkalmazást, amelynek feladata az, hogy olyan appokat ajánljon, amelyek garantáltan hiba nélkül futnak a gyártó készülékein – és persze amelyek passzolnak a felhasználói szokásainkhoz. Habár régi alkalmazásról van szó, napi szinten még mindig 2 millióan használják az S Suggestet. Mint minden ilyen jellegű szolgáltatás, az S Suggest is interneten keresztül működik, hiszen az ajánlás alapját képező elemzések nem a készüléken, hanem a Samsung szerverein futnak. Ahhoz, hogy a telefon ezekkel a szerverekkel kapcsolatot tudjon létesíteni, természetesen internetcímre is szükség van; csakhogy a Samsungnál a szóban forgó domain érvényességének meghosszabbításáról elfeledkeztek, így az lejárt. Ezt ráadásul nem is a Samsungnál vették észre, a dolog az Anubis Labs egyik munkatársának figyelmét keltette fel; a szakember, hogy a rosszhiszemű felhasználást megelőzze, gyorsan regisztrálta is az ssuggest.com-ot saját részére. Természetesen a domaint nem tartotta meg, értesítette a Samsungot, hogy aztán közösen gondoskodjanak arról, hogy az ismét a megfelelő kezekbe kerüljön. Ha viszont akarta volna, akkor könnyű szerrel küldhetett volna vírusos alkalmazásokat a szolgáltatáshoz kapcsolódóknak, mivel az appnak van joga ahhoz, hogy a telefonra más szoftvereket telepítsen. Ennek az esetnek most nem volt komoly következménye, de rajta keresztül mégis nagyon jól látható, hogy esetenként egy-egy apróság is elég lehet ahhoz, hogy csalók több millió gyanútlan felhasználó rendszeréhez férjenek hozzá. A Samung egyébként nagyon komolyan veszi a kiberbiztonsági intézkedéseket, ezért is érthetetlen, hogy egy ilyen amatőr hiba miként veszélyeztethette a Galaxy telefonokat használó közösséget.



A hónap adatlopási ügyei

Zsarolták a Netflixet

Hackerek egy csoportja valahogyan megszerezte az Orange is the New Black című, saját gyártású sorozat ötödik évadjának valamennyi epizódját. A magát TheDakrOverlordnak hívó csoport váltságdíjat követelt, lényegében azzal zsarolták meg az online videotékát, hogy minden részt felteszneknek a netre idő előtt, hacsak nem kapnak egy tekintélyes összeget a szolgáltatótól.

Újabb chatszolgáltatás a pácban

Ezúttal a HipChat nevű csevegőt törték fel; hackerek a kommunikációért felelős szerverekhez jutottak be. Az adatbázisból rengeteg személyes adatot szereztek meg; többek között neveket, e-mail-címeket és jelszóellenőrző kódokat (hash). Bankkártyaadatokhoz viszont a csalók nem jutottak hozzá, és egy belső vizsgálat azt is kiderítette, hogy a betörés során csak az összes aktív chatablak 0,05 százalékához fértek hozzá, így az érintett felhasználók száma elég alacsony – velük a HipChat felvette a kapcsolatot.

Csekkold magad!

Biztonsági szakértők készítettek egy adatbázist, amely segítségével mindenki ellenőrizheti, hogy érintett volt-e a korábbi „nagy” adatlopási balhékban. A HavelbeenPwnd nevű weboldalon az e-mail-címet kell megadni, és a rendszer ellenőrzi, hogy az adatbázisban szerepel-e a kérdéses fiók vagy sem. Az adatbázis gyorsan bővül, jelenleg 3,8 milliárdnál is több rekordot tartalmaz, amelyek összesen 219 betörés adatait tömörítik össze.

PayPal-probléma

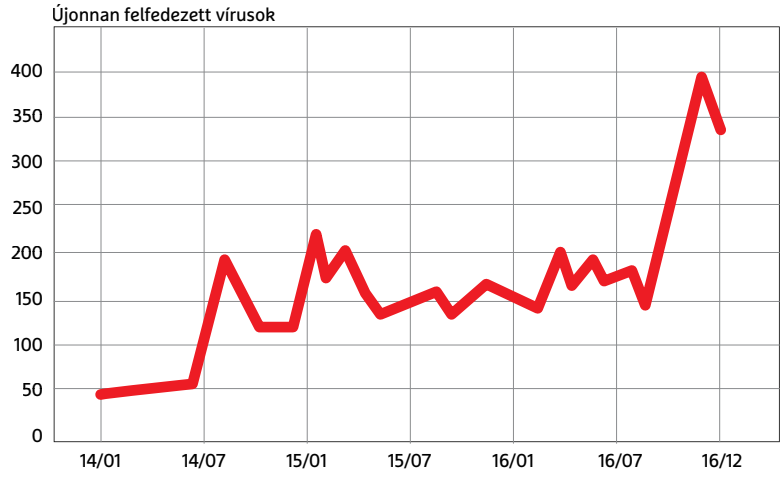
A TrickBot nevű trójai immáron nemcsak a banki adatokra, hanem PayPal-belépési adatokra is pályázik. Készítői a férget hirdetéskiszolgáló rendszereken keresztül próbálták meg eljuttatni a felhasználók gépére, mégpedig úgy, hogy valódinak látszó hirdetést tettek fel, de a látogatókat preparált sitera igyekeztek átrányítani. Az ilyen jellegű támadások ellen a webcímeket is ellenőrző vírusirtók védenek.

Módosított Minecraft

A zsarolóvírusok még mindig slágertémának számítanak, így a különféle elemző cégek is szívesen foglalkoznak a világukkal. Most éppen a Barracuda nevű, amerikai cég készített egy érdekes felmérést, amiből kiderült, hogy az ilyen jellegű, sikeres támadást végrehajtó vírusok elsősorban (az esetek 76 százalékában) e-mailek csatolmányaként érkeznek. Pedig azt hinnénk, hogy az ismeretlen feladótól érkező levelekkel ma már mindenki óvatos.

Célkeresztben a Mac OS

A Symantec legfrissebb felmérése szerint a Mac OS-re írt vírusok száma 2016-ban hatalmasat ugrott. Főleg a JavaScript-alapú támadások kedveltek az Apple számítógépeinél.



FORRÁS: SYMANTEC

A legnépszerűbb belépési adatok

Router vagy bármilyen más, a hálózatra kapcsolódó és webes konfigurációt lehetővé tevő eszköz esetében az egyik legfontosabb teendő a beüzemelés során az, hogy a gyári belépési adatokat lecseréljük. Erre azért van szükség, mert ha valaki be szeretne jutni egy hálózatba, akkor első körben biztos, hogy ki fogja próbálni, hogy van-e elérhető webes interfész, és ha igen, akkor oda be tud-e lépni a gyári fiókbeállítások segítségével. A gyártók többsége néhány minta közül választ, így a leggyakoribb felhasználói név/jelszó kombinációk a következők: root/root, admin/admin, admin/root, pi/raspberry és test/test. Amennyiben router konfigurálásáról van szó, a belépési adatok megváltoztatása mellett érdemes azt is megadni, hogy a webes interfészre csak és kizárólag vezetékes kapcsolaton keresztül lehessen belépni.

Választást vegyenek!

A Trend Micro készített egy átfogó vizsgálatot, amely során a szakemberek azt vizsgálták, hogy a közvéleményt befolyásoló kampányokat mekkora pénzből lehet finanszírozni. Zavarba ejtő, hogy a biztonságtechnikai cégnél arra jutottak, hogy egy egyéves időtartamra szóló, akár egy választás kimenetelét befolyásoló kampány akár már 400 ezer dollárból (vagyis olyan 110 millió forintból) kihozható – ez aprópénz. A csomag számos elemből áll – tartalmaz az ellenfelet lejáratő cikkeket, híreket, a közösségi oldalakon elhelyezett bejegyzéseket, like-okat, hamis Facebook-csoportok elkészítését és „üzemeltetését" és Twitter-üzenetek készítését is. A hírek közléséhez még egy hamis, de legitimnek tűnő weboldalt is kapunk – vagy felárért cserébe többet is, amelyek egymásra hivatkozással növelni tudják a hitelességüket.

A Trend Micro árlistája további meglepő tételeket is tartalmaz: egy újságíró lejáratása 55 ezer dollárba kerül, utcai tüntetést 200 ezer dollárért szerveznek meg a neten, míg egy nem létező híresség-et „befuttatni" és 300 követővel ellátni csupán 2600 dollárt ér. Ha valaki a YouTube-csatornáját szeretné népszerűbbnek tettetni, akkor 1 millió megtekintést már 1000 dollárért vehet magának.

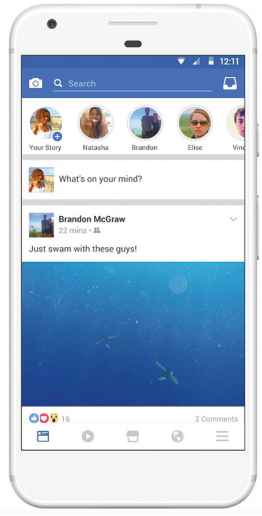
Tiltás után büntetés

Az Egyesült Királyságban és Franciaországban is vizsgálják, hogyan lehetne visszaszorítani a terrorizmust az online felületekről. Nemcsak a chatprogramok jelentenek veszélyt, hanem azok a weboldalak is, amelyek radikális tartalmakat osztanak meg. Egy javaslat szerint a tartalomszolgáltatókat, illetve bármilyen más techcéget büntetni lehetne, ha tárolják és/vagy megosztják az ilyen jellegű oldalakat, és felszólításra nem távolítják el azokat. A két ország hatóságai közösen szeretnének fellépni, és elérni, hogy az internet egyetlen szeglete se maradjon biztonságos a terroristák kommunikációja számára. Az eszközök ugyanakkor ebben az esetben is kérdésesek, a leginkább járható útnak az tűnik, ha a szolgáltatóknak kellene blokkolniuk a hozzáférést.

Veszélyes az e-cigaretta

Nemcsak az igazi cigaretta, hanem az e-cigi is veszélyes, de egészen más okból; egy ilyen kütyüt akár arra is lehet használni, hogy betörjenek vele egy számítógép rendszerébe. Ez az elsőre meglepő tény egyébként nem is annyira meglepő, ha tudjuk azt, hogy az elektronikus cigaretták között több olyan is van, amelyet – a töltéshez – USB-csatlakozóval is elláttak. Ez a csatlakozó alapesetben tényleg csak a töltésre szolgál, de kommunikációra is alkalmas. Ez pedig lehetőséget teremt egy hozzáértőnek arra, hogy az e-cigarettát úgy átalakítsa, hogy az a számítógép felé billentyűzetként látszódjék. Tekintettel arra, hogy a billentyűzettel bármit meg lehet csinálni egy gépen, innen csak pár lépés megoldani azt, hogy a kütyü a megfelelő helyről – interneten keresztül – letöltsön és elindítson valamilyen kártékony programot. Vagyis maga a cigaretta a szó szoros értelmében nem kártékony, csupán egy eszköz, ami segít elérni a célt. Eszköznek viszont tökéletes, mivel egy ilyen eszközre valószínűleg nem sokan gyanakodnak. Egyébként az elektronikus cigaretták saját belső memóriával is rendelkeznek, de ennek mérete korlátozott, jellemzően csupán pár megabájt, ezért van szükség a kód más helyről történő letöltéséhez.

Németország a terror ellen



Nem túl meglepő módon az elmúlt időszak terrorista támadásainak hatására egyre több olyan ország van, amelynek kormánya úgy gondolja, hogy az emberélet előbbre való a személyes adatok védelménél. A sorhoz most Németország is csatlakozott; a Reuters értesülései szerint Berlinben már dolgoznak egy olyan törvényen, amely lehetővé teszi a hatóságok számára, hogy bármilyen privát beszélgetés tartalmát megnézzék. Ez az üzenetküldő alkalmazásokra éppúgy vonatkozna, mint az elektronikus levelek tartalmára. Arról egyelőre nincs hír, hogy a német kormány pontosan milyen eszközzel szeretné elérni, hogy a cégek biztosítsák az átláthatóságot. Egy ilyen jellegű intézkedés kivitelezése már csak azért is érdekes kérdés, mert az amerikai vállalatok többsége – beleértve az Apple-t és a Facebookot is – eddig mereven elzárkózott hátsó ajtó beépítésétől, és valószínűtlen, hogy álláspontjukat hirtelen megváltoztatnák. Németországnak elvi lehetősége van arra, hogy betiltsa azokat a szolgáltatásokat, amelyek nem tartják be a törvényt, de – már akkor is, ha csak az Apple-t és a Facebookot vizsgáljuk – egy ilyen tiltás szinte biztosan kiverné a biztosítékot a felhasználók körében. Az viszont látszik, hogy egyre több olyan ország van, amely szeretné valamilyen módon megkerülni a végpontok közötti titkosítást, és nem kizárt, hogy a nem túl távoli jövőben, közösen, végül sikert érnek el.

Vigyázó szemetek Netflixre vessétek!

Az elmúlt húsz esztendő során a Netflix apró videokazetta-kölcsönzőből egy, az egész világot lefedő, sok milliárd dolláros megavállalattá vált. A szórakoztatóipar forradalma azonban csak most indul be igazán!

BENJAMIN HARTLMAIER/BÉNYI LÁSZLÓ

Szilícium-völgy. Mindenki hallott erről a viszonylag apró területről, amely ugyan a bányászatról kapta a nevét, ma azonban az amerikai high-tech cégek központja. Megannyi mozifilm, tévésorozat és újságcikk után az ember már-már azt hiheti, hogy bensőséges viszonyban van e terület városkáival: Cupertinóban építi ultramodern bázisát az Apple, a Google központja Mountain View-ban található, a Facebook pedig a Menlo Parkot „foglalta el". A kevésbé ismert helyek között van Los Gatos; talán nem is véletlenül, hisz ez a terület déli határánál található. A völgybe igyekvők közül kevesen állnak meg rögtön itt, pedig a klíma tökéletes, az erdőkkel borított dombok pedig kiváló lehetőséget adnak a kirándulásra – még ha a település nevét ihlető pumákkal ma már nem is nagyon akadhat össze az ember. Első pillantásra Los Gatos rendezett kirakatvárosnak tűnhet, egy helynek, ahol soha nem történik semmi fontos. Hiába tölt el itt akár egy teljes napot a gyanútlan látogató, semmi jelét nem fogja látni annak, hogy egy olyan vállalat főhadiszállásán van, amely vörös lobogója alatt éppen forradalmasítja a világot.

Amikor az egykori matematikatanár Reed Hastings, és üzlettársa, Marc Randolph 1997. augusztus 29-én megalapították Los Gatosban apró vállalkozásukat, amely egy online megrendelési rendszerre felépített videokazetta-kölcsönző volt, nem sokan jósoltak különösebb sikert a párosnak. De Hastings és Randolph ötlete jól működött, ráadásul azt mindig okosan fejlesztették tovább, így cégük nemhogy túlélte a dotcomlufi kipukkanását, de a teljes szórakoztatóipar felforgatása sincs már messze tőlük. A cég természetesen a Netflix, amely 2016 óta már Magyarországon is elérhető.

A VHS-től az online mozizásig

Ma már a Netflix a Szilícium-völgy legmodernebb és kulturálisan is a legjelentősebb vállalatai közé tartozik – és befolyása ma már az egész világra kihat, hisz a videostreamelő szolgáltatás

három ország kivételével az egész földön elérhető. A számok megdöbbentők: a Netflix 98 millió előfizetője világszerte minden nap 125 millió órányi videót néz meg!

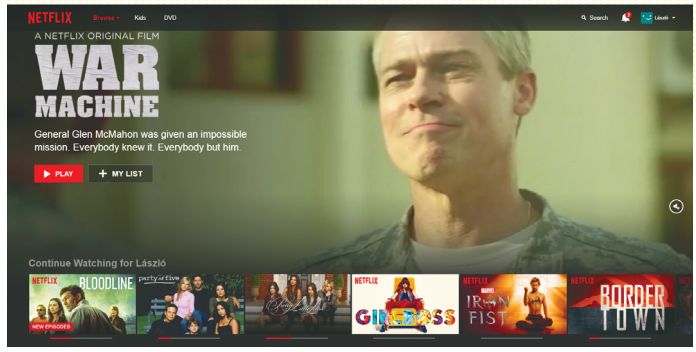
Nem véletlen ez az elképesztő aktivitás, hisz a Netflix nem egyszerűen azt alakította át, hogy hogyan juthatunk hozzá a megtekinteni kívánt filmekhez és sorozatokhoz, de azt is, hogy *miként* nézzük ezeket. Az angol „binge watching" kifejezést meglehetősen nehéz lenne magyarítani, de lényegében arról van szó, hogy egyre többen térnek át arra, hogy a tévésorozat-évadokat egyben nézzék meg. Mintha egészen a kómáig zabálnánk magunkat, csak épp sorozatok bambulásával. A lineáris tévézés, amikor egy tévéállomás szerkesztőségére bízzuk a saját szórakozásunk megtervezését, amikor a csatornák ütemtervének van kiszolgáltatva a néző, egyre inkább a múlttá válik, legalábbis a fiatalabb korosztály számára; mint ahogy az a modell is, amely szerint a nappaliban levő tévé egyfajta tábortűzként gyűjti maga köré a család tagjait esténként. Ma gyakorlatilag bárhol és bármikor azt tudjuk nézni, amit csak akarunk, feltéve persze, hogy a megfelelő sávszélesség a rendelkezésünkre áll.

A Netflix sikerének egyik legfontosabb kulcsa, hogy megalapításától kezdve előfizetési díjjal dolgozik – itt nincs ingyenes réteg, mint megannyi másik, újabb cégnél. Ez a hozzáállás volt az, ami tulajdonképpen a Netflixet létrehozta, legalábbis a máig cégvezető Hastings sűrűn előadott anekdotája szerint. Az első napokban 40 dolláros büntetést róttak ki arra, aki nem küldte vissza időben a kibérelt videokazettát – megszokott dolog a kölcsönzőknél. Hastings azonban megfordította a dolgot, és feltette a kérdést: vajon működne-e a szolgáltatás úgy is, ha bármennyi videót lehetne korlátlan időre kibérelni, ha cserébe épp egy büntetésnyi havi díjat kellene fizetni? Hamar kipróbálták ezt a megoldást, ami nagyobb profithoz és jóval elégedettebb közönséghez vezetett; és amikor tíz évvel később a Netflix a postán küldözgetett DVD-k mellé bevezette az online filmforgalmazást is, megtartották ugyanezt az előfizetési formát. Ez ma is így van, a cég – országonként változó – kínálatát el lehet érni havi 8 és 12 euró közti összegért (a díjkülönbség a videominőséget és az egy előfizetéssel egyszerre használható képernyők számát határozza meg). A nézők vevők erre a megoldásra, és tavaly már csaknem kilencmilliárd dollárt fizettek ki a Netflix szolgáltatásáért.

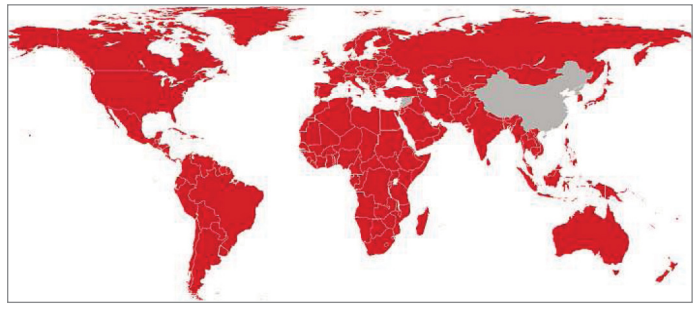
A Netflix saját internetet épít

A fix havidíjas, korlátlan mértékű tévézés azonban önmagában még nem vezetne ekkora sikerre – ráadásul a riválisok ezt elég könnyen le is tudnák másolni. Ami azonban jóval nehezebb – és költségesebb –, az annak biztosítása, hogy mindez a streamelés gondok nélkül, szinte észrevehetetlenül működjön. Semmi nem zavarná meg úgy a lusta sorozatbámulást, mint hosszú töltési idők, a hang elcsúszása, vagy mondjuk az eltérő képminőségek közti ugrálás. Bizonyos tekintetben a Netflix saját sikerének áldozata: csúcsidőben a teljes amerikai letöltési forgalom egyharmadát az általában HD vagy 4K felbontásban netflixezők adják. Ez az internetszolgáltatókra is hatalmas terhet ró, éppen ezért a Netflix szakemberei már 2011 óta egy saját tartalomszórási hálózat kiépítésén dolgoznak. Tulajdonképpen egy vadonatúj részt illesztettek az internethez, amely kizárólag a Netflix számára van fenntartva.

A megoldás nem olyan bonyolult, mint várnánk, mégis tökéletesen működik: lényegében bármely szolgáltató élhet azzal a lehetőséggel, hogy egy vagy több szervert kér a vállalattól, amely átvállalja tőlük a videostreamelés teljes sávszélességét. 2016-ban ez átlagosan és szerverenként 90 GB/s extra sávszélességet jelentett – lényegében afféle miniközpontokat telepítettek ezer és ezer lokális szolgáltatóhoz. Mivel azonban a Netflix már jóval több videót kínál fel, mint amennyit egy-egy ilyen szerveren tárolni lehetne, egy következő lépésre is szükség van: a cégnek biztosítania kell, hogy a különböző szervereken a megfelelő időben a pont a megtekinteni akart file-ok álljanak rendelkezésre, és csak a váratlan lekérések kezelése menjen a távolabbi szerverparkokból.



A Netflix számára az exkluzív tartalom jelenti azt az extrát, amelylyel a riválisok felett tudnak maradni



A Netflix 2016 óta a világ szinte minden országában elérhető; a kivételt Kína, Szíria, Észak-Korea és a Krím-félsziget jelenti

Ennek érdekében a Netflix népszerűségmérő algoritmusokra támaszkodik, amelyek szünet nélkül vizsgálják a felhasználók ízlését. A programok minden előfizető ízlésvilágát megpróbálják feltérképezni, és ebből kiindulva jósolnak, hogy mit fog az illető legközelebb megnézni. A pontosabb kiszolgálás érdekében a Netflix tehát elképesztő mennyiségű adatot dolgoz fel a nézőkről, messze többet annál, mint hogy milyen filmeket és sorozatokat néztünk meg a rendszeren keresztül, vagy, hogy melyik filmet miként értékeltük. Tudja, hogy mikor, milyen hardveren és mennyit tévézünk, és hogy áttekerünk-e bizonyos – mondjuk véres – részeket. Hogy meddig válogatunk a katalógusban, hogy színészek alapján keresünk, vagy inkább egy-egy stílust részesítünk-e előnyben.

Az adatszűrés és -analízis talán a cég sikerének legfontosabb komponense, és ez igen régóta így van: 2000-ben, sok évvel az online videostreamelés beindulása előtt indult el az az algoritmus, amely a felhasználók által adott értékelések alapján próbált új és remélhetőleg kedvelt filmeket ajánlani a katalógusból. Az ízlésvizsgáló programok második generációja 2009-ben, →

három év fejlesztést követően kezdett dolgozni. Ennek kidolgozása egymillió dollárba került – de ez az összeg elenyésző amellett, mint amit a Netflix ma öl a szolgáltatásának fejlesztésébe.

Milliárdokért vett exkluzivitás

2017 áprilisában a Netflix bejelentette, hogy egymilliárd euró értékben ad ki kötvényeket Amerikán kívüli befektetők számára. A befolyó hatalmas összeget elsősorban műsorgyártásra fordítják, ami a Netflix következő fegyvere a jövő megváltoztatásáért vívott háborúban. Merthogy a Netflix ma már nem egyszerűen egy videokölcsönző, mint amilyennek megalakult. Nem, a Netflix egyre inkább online televíziós állomásként látja magát. Az első saját produkció, a House of Cards széria 2013-ban készült, és annak sikere óta egyre élesedő ütemben zajlik a belső tartalomgyártás; nem túlzás azt állítani, hogy ma már a Netflix a hagyományos kábelcsatornák legnagyobb vetélytársa. A saját gyártású filmeknek és sorozatoknak megvan az az előnye is, hogy a Netflix hatalmas ízlésadatbázisa alapján készülhetnek, ráadásul a többi anyaggal ellentétben csak itt elérhetők.

Ha valaki megnézi a Netflix kínálatát, azonnal láthatja, hogy az elmúlt néhány évben milyen mértékben kezdte el növelni a cég az exkluzív tartalom mennyiségét. Alig négy éve, 2013-ban mindössze hét sorozatévad, pár dokumentumfilm és stand-up előadás jelentette a saját tartalmat, idén pedig már 6 milliárd dollár befektetéssel összesen 1000 órányi videós tartalmat gyártanak. A cél egyértelmű: biztosítani azt, hogy a legtöbb néző már a Netflix-gyártású tartalmak láttán is úgy érezze, megéri előfizetni – hogy a több ezer „idegen" film és sorozat csak a bónuszt jelentse. Sőt, idén már nemcsak a legnagyobb sztárokat sikerült leigazolni, de megjelentek a regionális piacok (egyelőre főleg Japán, Mexikó és Franciaország) által gyártott első tartalmak is, melyek ráadásul az egész világon egyszerre kerülnek bemutatásra. 20 országban ez feliratot és sokszor szinkront is jelent – a magyar nyelvű tartalom mennyisége egyelőre igen csekély, de a cég már ezen is dolgozik. Egy 2016-os bejelentés szerint a Szegedi Tudományegyetem Bölcsészettudományi Karának fordító- és tolmácsképzésében részt vevő hallgatók bevonásával megindult az exkluzív sorozatok professzionális feliratozása. A Netflix nagy figyelmet fordít a csúcstechnológia kihasználására is: saját anyagaik már mind 4K felbontásban, HDR-támogatással és általában Dolby Atmos hangzással készülnek.

A következő célpont: Hollywood

A televíziózás megreformálása, a nappali újragondolása azonban nem elég a Netflixnek: a tévésorozatok piacára való belépés után a következő akadályt a filmvilág jelenti. A cég viszonylag hamar tudott sikert felmutatni e fronton is: a 2015-ös polgárháborús dráma, a Beasts of no Nation elhozta a Nemzetközi Velencei Filmfesztivál egyik rangos díját, és egyúttal begyűjtötte a Netflix első filmes Golden Globe-jelölését is. A filmgyártás tempója azóta is növekszik, ráadásul a szinte korlátlan büdzsével, az óriási, globális felvevőpiaccal és teljes alkotói szabadsággal a legnagyobb sztárokat is magukhoz tudják csábítani. A hollywoodi ambíciók következő tesztje az épp e cikk írása alatt debütáló háborús vígjáték, a War Machine lesz – a főszereplő Brad Pitt mellett Ben Kingsley és Tilda Swinton is játszanak a filmben.

A mozifilmek világába való belépéssel a Netflix tulajdonképpen a filmipar legfontosabb szereplőit, Hollywood stúdióit vette támadás alá. Egészen mostanáig e stúdiók bevételi láncolata biztonságos és kellemesen hosszú volt, így minden filmből több alkalommal tudtak bevételt generálni. A mozijegyeket követték a digitális eladások, a lemezes kiadás, a prémium kábelcsatornák és a streamelőoldalak díjai, majd a lánc legvégén jöttek az ingyenesen nézhető, reklámokkal telipakolt tévéállomások. E láncolat azonban hamarosan darabjaira hullhat: egy Netflix-produkcióban készülő film már a mozipremierrel egy napon megjelenhet a videostreamelő oldalon is.

A Netflix saját gyártású sorozatai tengernyi díjat nyertek már – a cég főhadiszállásán például az Orange is the New Black egyik Emmy-díja fogadja a látogatót

„A mozikban innováció kizárólag a pattogatott kukorica új ízváltozataival kapcsolatban zajlik."

Reed Hastings

A Netflix alapítója és vezérigazgatója

A Netflix-főnök Hastings számára a mozik amúgy is a régi idők relikviái csupán, a Variety magazinnak adott interjújában a startup-alapítók tipikus arroganciájával szidalmazta a filmszínházakat, melyek szerinte az elmúlt 30 évben lényegében semmit nem változtak; hacsak nem az egyre növekvő büfés étlap tekintetében. A Netflix puszta méretében és agresszív terjeszkedésében azonban tényleges erő is van, így a filmstúdiók máris reagáltak a fenyegetésre: márciusban az öt nagy stúdió közül négy közölte, hogy aktívan vizsgálják a lehetőségét annak, hogy a mozibemutatót ma 90 nappal követő digitális premiert előrébb hozzák – akár radikálisan is, az egyik stúdió például 17 napban gondolkodik. A Netflixnek ez valószínűleg még mindig nem lesz elég: a cég legújabb központja Beverly Hillsben nyílt, a következő pedig a Sunset Boulevard-on lesz, a filmipar szívében, tökéletes rálátással a következő nagy ellenfélre, a hófehéren ragyogó Hollywood-feliratra. Ha az eddigiek alapján kell ítélnünk, a cég esélyei nem rosszak...

Néhány éven belül a Netflix ugyanazt hozhatja el az alkalmazkodni nem akaró százéves filmstúdiók számára, mint amit az Amazon jelent ma az egykor megkerülhetetlen bolthálózatokra – a digitális legyőzettetést. A vérengzés kegyetlen lesz, és a világ vörösben, Netflix-vörösben fog úszni.

PC GURU

25 ÉVE AZ ÚJSÁGOSOKNÁL

MAGAZIN ELŐFIZETÉS

FÉLÉVES ELŐFIZETÉSSEL

(6 lapszám) **10.070 Ft**

Hosszabbítással: **9.570 Ft**

ÉVES ELŐFIZETÉSSEL

(12 lapszám) **17.990 Ft**

Hosszabbítással: **16.990 Ft**

TOVÁBBI INFORMÁCIÓ: PCGURU.HU

Lesz itt még sírás!

A múlt hónapban éppen arról írtunk, hogy a figyelem középpontjába vágyó zsarolóprogramok újult erővel támadnak. És az igazán nagymenő, a WannaCry, még csak lapzártánkkor mutatta meg, mire képes.

A május közepén kitört zsarolóvírus támadássorozatért az ESET által korábban WannaCryptor néven azonosított vírus volt a felelős. A WannaCry és Wcryp néven is ismert kártevő e-mail-csatolmányként terjedt, és a Windows operációs rendszerek egyik – az SMB (Server Message Block) összetevőt érintő – sérülékenységét kihasználva titkosította az áldozatok számítógépén lévő adatokat, majd pénzt követelt a kódolás feloldásáért. Az eredeti váltságdíj 300 dollárnyi bitcoin volt, de három nap után, a késlekedésért cserébe a kártevő 600 dollárnyira növelte az összeget.

Globális zsarolás

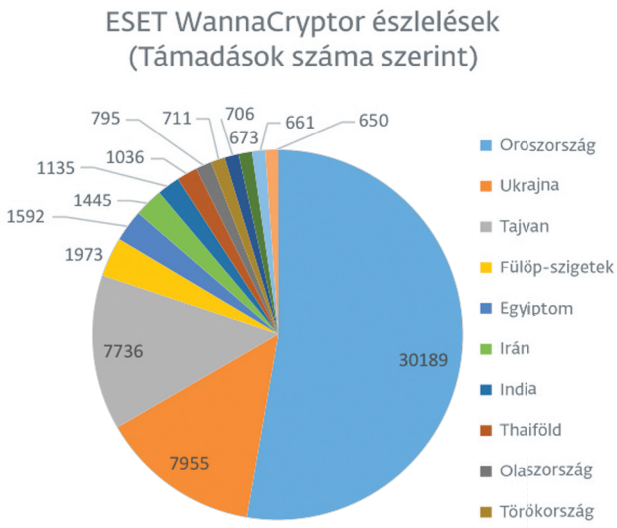
A kitörést akkor észlelték először, amikor a brit egészségügyi rendszer, az NHS hálózatát bénította meg, amihez elég volt a teljes hálózat egyetlen számítógépén rákattintani a vírusra. De hamarosan feltűnt a németországi Deutsche Bahn, vagy éppen az USA-ban a FedEx hálózatában is. Mire éppen elkezdtek volna kialakulni az összeesküvés-elméletek, kiderült, hogy az orosz belügyminisztériumot is megtámadta a vírus, ahogy több közel-keleti államban és Kínában is felbukkant. A WannaCry leállítása idejére több százezer áldozatot szedett, 150 országban, köztük hazánkban is. A Kormányzati Eseménykezelő Központ megerősítette, hogy a Telenor mobilszolgáltató is érintett volt a zsarolókártevős támadási hullámban – de ott sikerült kordában tartani a vírust, így a felhasználók ezt nem érzékelték.

A fertőzési hullám elsődleges célpontjai a Microsoft Windows számítógépek voltak. Pontosabban a nem megfelelően védett, nem naprakész és elavult operációs rendszerek. A támadás ugyanis nem volt teljesen előzmények nélküli. A ransomware a Windows egy olyan sérülékenységét használta ki, amiről az Amerikai Nemzetbiztonsági Ügynökség (NSA) régóta tudott, és meg is tartották volna maguknak, hogy saját céljaikra használhassák. Mindössze azért derült ki a létezése, mert egy hackercsapat időközben ellopta az NSA adatbázisának egy részét, amit aztán közzé is tett az érdeklődők számára – először haszonért, később pedig (állítólagos) politikai állásfoglalásképpen, ingyen. Mikor a sérülékenységre fény derült, a Microsoft elkészítette és kiadta hozzá a javítófoltot, amit minden operációs rendszer meg is kapott, amit még támogat a cég, és vagy automatikusan tölti a javításokat, vagy gazdája nem feledkezett meg a manuálisra állított frissítés elindításáról.

Ez egyben sajnos azt is jelentette, hogy több millió gép volt veszélyben ezekben a napokban – érthetetlen módon komoly szervezeteknél is –, mivel vagy nem frissítették, vagy például Windows XP-t használt, amit már jó ideje nem támogat a Microsoft. Ebben az esetben mégis kivételt tettek, és a WannaCry megfékezésének érdekében kiadtak egy biztonsági javítást XP-re is, abban a reményben, hogy az időközben komoly nyilvánosságot kapott támadási hullám minden józan felhasználót rávesz a frissítésre.

A ransome-függetlenség napja

Hiába a kiemelt médiafigyelem és a javítófoltok, a WannaCry szinte teljesen zavartalanul terjedhetett, legalábbis az egyéni felhasználók körében. A vállalatok és állami intézmények a hétvégi sokk után igyekez-



Az ESET biztonsági csomagja

több mint ötvenezer számítógépet védett meg a támadási hullám során, főként ezekben az országokban.

Divat a Microsoftot szidni mindenért, de ez alkalommal ők megtették a dolgukat – legalábbis a támogatott rendszereken –, időben

tek megtenni a szükséges óvintézkedéseket. A támadás leállása hollywoodi fordulattal egyetlen embernek volt köszönhető. Az egyik szakértő, amikor elemezni akarta a vírus terjedésének módját, talált benne egy furcsa webcímet, aminek akkor még nem volt gazdája. Kíváncsiságból beregisztrálta, hogy így megfigyelhesse a terjedést, és egyben blokkolhassa/lassíthassa is a kártevőt az azzal való kommunikációjának zavarásával.

Azonban, mint kiderült, az adott oldal puszta léte is elég volt ahhoz, hogy a vírus deaktiválja magát. Az első elméletek szerint ez a biztonsági kapcsoló (kill switch) azért került a kódba, hogy gazdái leállíthassák a kártevőt – de az elemző szerint valószínűbb, hogy pont az ő munkájuk zavarására, hogy a virtuális tesztkörnyezetben ne lehessen elemezni. Akármi is lehetett az oka, az eredmény egyértelmű volt: az összes malware egyszerűen leállt, nem próbált tovább terjedni, és a zsarolóprogramot sem indította el. A hihetetlen fegyvertény több százezer felhasználót és hálózatot mentett meg, azonban már nem segíthetett azokon, akik addig találkoztak a WannaCryjal.

Fizetni vagy nem fizetni?

A „nem tárgyalunk terroristákkal” és „nem engedünk a zsarolásnak” nagyon jól hangzó elvek, főként filmekben. Valamint egyértelmű, hogy az esetleges pénzküldéssel az áldozatok csak erősítik és tovább bátorítják az elkövetőket a hasonló cselekmények folytatására. Egészen más a helyzet persze, ha saját féltett adatainkról van szó, fizetni azonban az elvi kérdéseken túl sem érdemes. A zsaroló kártevők immár négyéves történetének tapasztalata, hogy az esetek egy jelentős részében a bűnözők a váltságdíj kifizetése ellenére sem küldik el a feloldókulcsot, vagy az nem működik megfelelően. (Ellenben néha a biztonsági cégeknek sikerül hibát találni a kártevőben, amire ingyenes feloldóprogramot készítenek.) Ugyanígy az is előfordult már, hogy akik fizettek, és megkapták a helyreállító kulcsot, azoknak a gépébe egy távoli elérést biztosító „hátsóajtó” is került, amit kihasználva később újra és újra igyekeztek tőlük pénzt kicsikarni, ismételt fertőzésekkel.

Folytatása következik

Mivel sokan fizetnek ijedtükben, vagy adataik fontossága miatt, a zsarolóvírus-terjesztés igen jövedelmező üzletág, az FBI 2016-os jelentése szerint is már havonta több mint egymillió dollárt kerestek ezzel a módszerrel a bűnelkövető csapatok. Így az is nagyon valószínű, hogy a WannaCry vissza fog térni valamilyen formában, hiszen szinte biztosra vehető, hogy több millió gép még mindig védtelen. Kisebb változtatásokkal, kill switch nélkül továbbra is komoly sikerben reménykedhet a következő támadás elindítója.

Szintén növeli a veszélyt, hogy már akár bérelhető is zsarolóvírust botnetek segítségével terjesztő szolgáltatás, Ransomware-as-a-Sercice (RaaS), amellyel kevés kezdőtőkével és komolyabb technikai ismeretek vagy szakértelem nélkül is nagy károkat lehet okozni, és persze jelentős bevételekhez jutni közben. Természetesen ez bűncselekmény, de a könnyű pénzszerzés csábítása elég nagy ahhoz, hogy a kínálat kitermelje a keresletét. Mi pedig csak annyit tehetünk, hogy megfelelően felkészülünk a következő variánsra, vagy éppen az újabb kártevőtípusokra

A legfontosabb teendők a fertőzések elkerülésére most is ugyanazok, mint minden hasonló esetben – és hasonló cikkben. Javítófoltokkal rendszeresen frissített operációs rendszer (és felhasználói programok, például böngészők), valamint naprakész vírusvédelem. Két olyan teendő, amit az érintett szoftverek nagy része átvállal helyettünk. Zsarolóvírusok ellen kiemelten fontos a biztonsági másolatok készítése, ami már komolyabb felhasználói beavatkozást igényel. Főként, mivel az adatainkat olyan külső adathordozóra kell másolni hozzá, amely nincs folyamatosan csatlakoztatva a számítógépéhez, csak és kizárólag a mentések idejére. Ellenkező esetben mentéseink is megfertőződhetnek.

Akad azonban még egy fontos védelmi vonal, a saját óvatosságunk. Például az, hogy nem kattintunk ismeretlen személytől származó levélben érkező mellékletre. Ha mégis ilyen levelet kapunk, és elképzelhető, hogy valóban fontos és legitim a melléklete, akkor megnyitás előtt egy külön üzenetben kérjünk megerősítést a feladótól. A magyar nyelv ritkasága és nehézsége nagy előny ezen a téren, mivel sokkal könnyebb kiszúrni a gépi fordítással készült üzeneteket (sokaknak mégsem sikerül...), de végső soron ugyanazt az internetet nézzük, mint bárki a világon, és az angol nyelvű e-mail-üzenetek is a mindennapjaink részévé váltak. Ahogy a vírusok is, de jobb erre még azelőtt ráébredni, hogy mi magunk is az áldozatául esnénk egynek. És a WannaCry látványos pusztítása talán azokat is ráébresztette erre, akik amúgy soha nem olvasnának erről a témakörről.

Wi-Fi az utolsó sarokban is

A rövid hatótáv és a lassú adatátvitel sok WLAN hálózatnál okoz gondot. **Egy professzionális felhasználásra szánt** hozzáférési ponttal meglepően olcsón segíthetünk ezeken.

CHRISTOPH SCHMIDT

Nagyobb irodaházakban egyáltalán nem meglepő, ha a megfelelő WLAN-lefedettségről nemcsak pár router, hanem több száz, az álmennyezet mögé rejtett hozzáférési pont gondoskodik, míg a hagyományos értelemben vett routernek csak annyi a feladata, hogy az internet-hozzáférésről, tűzfalról, IP-címek kiosztásáról gondoskodjon.

Az ilyen professzionális megoldással szemben az otthoni hálózatban a router csinál mindent, ideértve a vezeték nélküli hálózat biztosítását és kezelését is. Ez persze kompromisszumokkal jár, és ezen kompromisszumok egyikét éppen a WLAN hálózat minősége jelenti. A router elhelyezése például igen ritkán ideális, sokszor ugyanis nem a Wi-Fi-vel kapcsolatos igények, hanem a kábelmodem helye szabja meg azt. Ráadásul az utóbbi időben a rádiós hálózatok fejlődése is felgyorsult, routert viszont nem cserélünk túl gyakran, így valószínű, hogy az otthon elérhető sebesség és hatótávolság jócskán elmarad attól, amit egy modern rendszer képes lenne nyújtani. Egy új csúcskategóriás eszköz beszerzése azonban drága, a hálózat teljes újrakonfigurálása szintén nem két perc. De nem is kell: ha a professzionális megoldásokhoz hasonlóan mi is kettéválasztjuk a router és a hozzáférési pont funkcióit, meglepően olcsón tudunk majd bővíteni.

Hozzáférés a profiknak

A 802.11ac szabvánnyal kompatibilis hozzáférési pontok már 30 ezer forint alatt is elérhetőek, és ezzel nem kerülnek többe, mint egy jó minőségű ac-s repeater. A nagy adóteljesítmény és a repeaterekhez képest komolyabb szolgáltatáscsomag miatt egy ilyen hozzáférési pont remekül megfelel arra, hogy kiterjesszük meglévő hálózatunk hatósugarát – vagy akár teljesen kiváltsuk vele routerünk WLAN-adapterét.

Bár tény, hogy az ilyen dedikált AP-ket korábban kizárólag a profi felhasználók számára tervezett kezelőfelülettel látták el, az utóbbi időben itt is történtek változások, és a modern eszközök már egyszerűen beállíthatóak. A Netgear új WAC510 névre hallgató modellje például már okostelefonos alkalmazásból is konfigurálható. A következő oldalakon bemutatjuk használatát, és kipróbáljuk a TP-Link barátságos árú, 1300 Mbps sebességet kínáló EAP245 hozzáférési pontját is.

Csatlakozás és üzemmódok

A modern hozzáférési pontok, AP-k többféle üzemmódban is képesek dolgozni, attól függően, hogy milyen módon szeretnénk integrálni őket a hálózatba. A leggyakrabban a következő néggyel találkozhatunk:

> WLAN AP: Ilyenkor a hozzáférési pontot egy közönséges LAN-kábel köti össze a router valamelyik Ethernet-portjával, éppen úgy, mint bármelyik másik vezetékes hálózati eszközt. Szükség van még tápellátásra (de Power-over-Ethernet-képes rendszereknél ez el is maradhat), az AP feladata pedig saját vezeték nélküli hálózat szolgáltatása a hozzá csatlakozó vezeték nélküli eszközök számára. Ilyenkor a hozzáférési pont gyakorlatilag egy transzparens, „buta" rádióadóként jelenik meg, az IP-címek kiosztását és a hálózat kezelését a router végzi, az AP felületén csak a legalapvetőbb beállítási opciókat érjük el. Ha routerünk a hozzáférési pont közelében van, érdemes az előbbi saját WLAN-adapterét kikapcsolni, hogy elkerüljük a rádiós zavarást.

> WLAN kiterjesztése: Ha sem a hozzáférési pont, sem a router nem képes önmagában lefedni a területet, akkor a kettőt össze tudjuk kapcsolni Ethernet vagy PowerLine segítségével. Ilyenkor az AP a routerével megegyező nevű (SSID) hálózatot biztosít, és ugyanazt a jelszót várja el a belépéshez is. Amire viszont figyelni kell, az a rádiós csatorna: a két eszköznek a rendelkezésre álló csatornák közül lehetőleg egymástól távoliakat kell használni (tehát 2,4 GHz-en az 1-est és a 13-ast). A vezeték nélküli hálózathoz csatlakozó eszközök mindig az éppen elérhető erősebb hálózathoz csatlakoznak majd, a felhasználó számára transzparensen. Hasonló megoldást kínálnak egyébként a Wi-Fi-adapterrel kombinált PowerLine adapterek is, az „igazi" hozzáférési pont előnyét itt a komolyabb antennák és rugalmasabb elhelyezés jelenti.

> Repeater: Ha sem a LAN, sem a PowerLine nem opció, még mindig ott a lehetőség, hogy a hozzáférési pontot hagyományos repeaterként alkalmazzuk – ilyenkor a routerből érkező jeleket veszi és sugározza tovább. A funkció nem különbözik attól, amit bármelyik repeater tud, legfeljebb valamivel nehézkesebb lehet a beállítás, a professzionális hozzáférési pontok komolyabb antennái általában valamivel jobb lefedettséget és sebességet biztosítanak. Ami az ideális elhelyezést illeti, ez nem pont a router és a csatlakoztatott eszközök között félúton van: tegyük az AP-t egy kicsit közelebb a routerhez, hogy kapcsolata biztosan jó minőségű legyen.

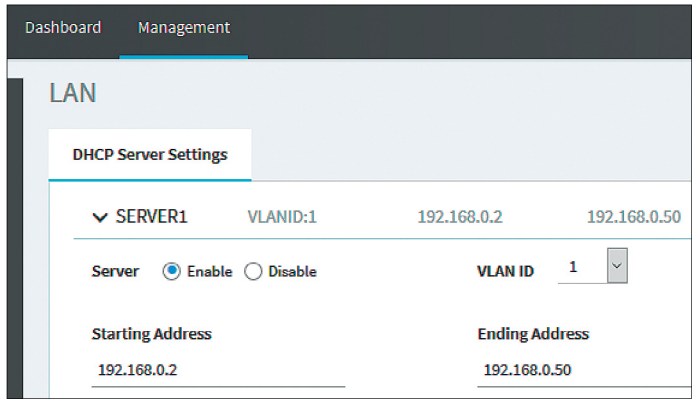
> AP mint router: A Netgear WAC510 például nemcsak hozzáférési pont, de szinte teljes értékű router is lehet, DHCP szerverrel, tűzfallal és így tovább. Persze a megszokottnál itt kevesebb vezetékes LAN-portot kapunk, és az olyan kényelmi extrák, mint például USB-porton keresztül történő HDD-megosztás is, hiányoznak.

Rugalmas elhelyezés

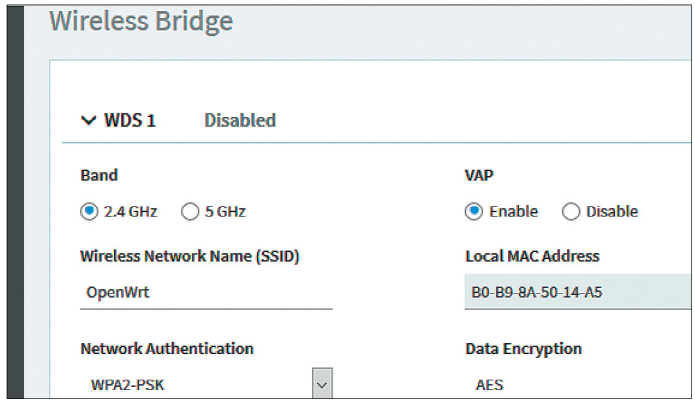
A professzionális felhasználásra szánt hozzáférési pontokat arra tervezik, hogy a mennyezetre vagy a falra szereljék fel őket. Ennek érdekében általában valamilyen könnyen rögzíthető talpat kapnak, amelyhez aztán maga az AP csatlakozik majd. Egy →

Egy PowerLine adapter segítségével a hozzáférési pontot a routertől távol, akár a másik emeleten is elhelyezhetjük

A profi hozzáférési pontokhoz rendszerint speciális rögzítőtalpat is kapunk, amit a falhoz, plafonhoz vagy egy szekrény oldalához tudunk csavarozni



A Netgear WAC510 router üzemmóddal is rendelkezik, amelyben ő veszi át a hálózatban az IP-címek kiosztásának feladatát is

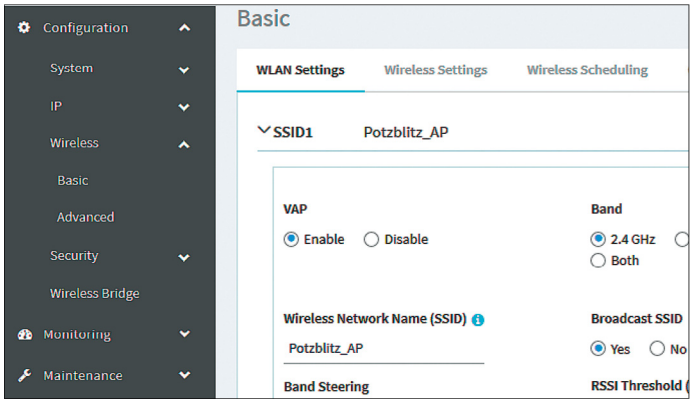


WDS üzemmódban a WAC510 egy WLAN repeaterként funkcionál, de ehhez az kell, hogy routerünk is támogassa a WDS szolgáltatást

Hozzáférési pont mobiltelefonos beállítással

Router, WDS repeater vagy szimpla hozzáférési pont: a Netgear WAC510 egy kifejezetten sokoldalú szerkezet.

Az iOS-re és Androidra elérhető alkalmazásával a WAC510 első beállítása tényleg nagyon egyszerű lett



Aki többre vágyik, az a Netgear webes kezelőfelületén részletesen is beállíthatja a WLAN hálózat paramétereit

Netgear WAC510 vs. TP-Link EAP245

Mint hozzáférési pont, a TP-Link nagyobb teljesítményre képes, de a Netgear több extra szolgáltatással rendelkezik.

	Netgear WAC510 (kb. 35 000 Ft)	TP-Link EAP245 (kb. 30 000 Ft)
WLAN-szabványok	„n" (300 Mbps) „ac" (867 Mbps MU-MIMO)	„n" (450 Mbps) „ac" (1300 Mbps)
LAN-portok (Gbps)	1×WAN* + 1×LAN	1×WAN*
Méret	20×20×4 cm	18×18×5 cm
Mért értékek		
Max. sebesség 2,4/5 GHz-en	105,9/358,6 Mbps	187,9/524,0 Mbps
Sebesség 6 m-nél 2,4/5 GHz-en	86,1/264,7 Mbps	172,4/468,7 Mbps
Fogyasztás	4,3 W	3,5 W

* router csatlakoztatására

átlagos otthonban ez nem mindig ideális megoldás, tudniillik a kábelek elvezetése így nem oldható meg szépen (irodákban erre ott az álmennyezet vagy a kábelcsatorna). Ugyanakkor arra itt is lehetőség van, hogy a hozzáférési pont például a könyvespolc tetejére kerüljön, a kábelek pedig a polc mögött jöjjenek fel hozzá – a rádiós lefedettségnek eleve jót tesz, ha nem a padló közeléből sugározza a jeleket az adó. Persze annak sincs semmi akadálya, hogy a routerhez hasonlóan egy szekrény alsó polcára kerüljön az AP, de ez messze van az ideális megoldástól.

Sokoldalú: Netgear WAC510

A Netgear széles termékskálával rendelkezik a professzionális felhasználásra szánt hálózati eszközökből, és van szoftveres megoldása is arra, hogy ne okozzon nehézséget egy több száz AP-ből álló hálózat beállítása sem. A WAC510 azonban más úton jár: itt egy okostelefonos alkalmazás teszi lehetővé azt, hogy a hozzáférési pontot nagyon egyszerűen konfigurálhassuk (iOS-re és Androidra is van elérhető változat belőle).

Ez az egyszerűség, illetve a viszonylag kedvezőnek mondható, 35 000 forintos ár a WAC510-et jó vétellé teszi magáncélokra is. Alapesetben telepítése a következőképpen zajlik: a kicsomagolt AP-t LAN-kábellel össze kell kötni meglévő routerünkkel, illetve telepíteni a Netgear Insight nevű alkalmazást telefonunkra vagy táblagépünkre, amely közben ugyanezen routerhez csatlakozik. Indítsuk el az appot, és kövessük a varázsló utasításait: a menüben válasszuk az *Access Point/WiFi Discovery/Connect to WiFi/Discover Device*. Ha megvan a hozzáférési pont, koppintsunk rá, állítsuk be az alapvető paramétereket (például azt, hogy mely csatornákat használhatja az AP), a WLAN hálózat nevét és a WPA2-PSK jelszót.

Sokoldalú kezelőfelület

Az alapvető beállítások után már csatlakozhatunk a WAC510 által kínált rádiós hálózathoz – a készüléken található LAN-port segítségével pedig vezetékes eszközöket is összekapcsolhatunk vele. A részletes beállításokat nem az okostelefonos alkalmazással, hanem a webes kezelőfelületen érdemes elvégezni. Ezt a felületet a hozzáférési pont IP-címét a böngésző címsorába írva érjük el. Az IP-cím kiderítése a routerből történhet, Fritz!Box esetében a helyi hálózat áttekintésénél keressük meg a Netgear WAC510 nevű bejegyzést.

Az első bejelentkezéskor, még mielőtt bármit is csinálnánk, változtassuk meg az alapértelmezett felhasználónév/jelszó párost a Management/Configuration/System/Advanced/User Accounts menüpont alatt.

Ami a haladó lehetőségeket illeti, ezek közé tartozik például a Configuration menüben beállítandó WDS. A Wireless Distribution System rövidítése mögött egy több AP-t egyetlen WLAN hálózattá összefogó rendszer áll – ennek részletes leírása megtalálható a WAC510 kézikönyvében.

Ha hozzáférési pontunkat teljes értékű routerként szeretnénk használni, akkor ezt a Configuration/System/Basic alatt tudjuk beállítani – ez egyben minden korábbi beállítást töröl, ideértve a WLAN hálózat nevét is. Tesztünk alatt a WAC510 jól vizsgázott, a kezelőfelület is kényelmes volt, bár lassabb annál, amit megszoktunk. A JPerf segítségével, egy Intel 802.11ac-kompatibilis 8265 Wi-Fi-vezérlőt tartalmazó HP Pro X2 táblagéppel végzett mérés során a kapott adatok nem voltak túlzottan meggyőzőek, különösen ami a 2,4 GHz-es sávot illeti, ahol régebbi okostévék, noteszgé-

pek, okostelefonok tartózkodnak. A legjobb sebességet akkor értük el, amikor a Netgear hozzáférési pontja a klienssel egy magasságban volt. A sebesség iránytól független maradt, ez azt mutatja, hogy a WAC510-et kör karakterisztikára optimalizálták, ami több eszköz párhuzamos használata esetén kívánatos. Mindenesetre az elérhető sebesség és hatótávolság jobb annál, amit a korábbi generációs routerektől és repeaterektől várhatunk, és fogyasztása is csak fele annak, amit egy felső kategóriás routertől várunk, még akkor is, ha több eszközt csatlakoztattunk egyszerre.

Nagy sebesség: TP-Link EAP245

A TP-Link EAP245 nagyon hasonlít a Netgearhez (és sok más AP-hez, a formatervező mérnökök láthatóan nem ezen a kategórián élik ki tehetségüket), ám LAN-portja csak a routerrel történő kommunikációra szolgál, kliens csatlakoztatására nem alkalmas. Ezenfelül hiányzik a repeater üzemmód és az okostelefonos beállítás lehetősége is.

A Netgearhez képest kicsit olcsóbb, 30 ezer forintba kerülő hozzáférési pont ac szabványú, és 1300 Mbps sávszélességet kínál. Beállításához a legjobb a webes kezelőfelület, a gyorstelepítési útmutatóban említésre kerülő külön szoftvert csak akkor érdemes bevetni, ha több AP-t kell egyszerre, gyorsan konfigurálni.

A webes kezelőfelület elérése ugyanúgy történik, mint a Netgear esetében. Az első belépéskor itt is adjunk egy új felhasználónevet és jelszót – a WAC510-zel ellentétben azonban ez a felület gyors, és mindenre azonnal reagál. A biztonságos használathoz lényeges információ, hogy a hozzáférési pont alapértelmezésben két nyitott hálózatot ad, egyet 2,4, egyet pedig 5 GHz-en, ezeket pedig külön kell lezárnunk. Ehhez menjünk a Wireless/SSID fülre, és kattintsunk a Modifyra. Adjunk meg egy új SSID-t, majd a Security mode alatt válasszuk ki a WPA2-PSK opciót. A jelszó a Wireless Password mezőbe kerül. Végül az OK gombbal fogadjuk el a változtatásokat, majd az oldal tetején válasszuk ki a 2,4 után az 5 GHz-et, és ismételjük meg a folyamatot.

Ipari sebesség

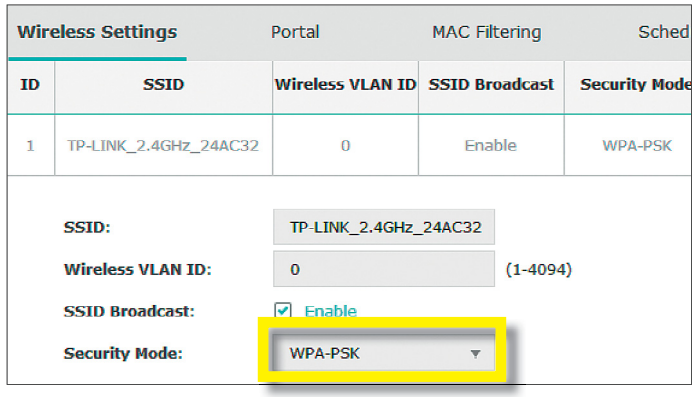
Az EAP245 többi beállítási lehetőségére általában nem lesz szükségünk, de azért találni közöttük hasznos opciókat. Ilyen például az, hogy új klienseknek a Wireless/Portal alatt korlátozhatjuk a hálózatra csatlakozás időtartamát. A Scheduler segítségével a WLAN hálózatot tudjuk időre ki- és bekapcsolni, ami energiatakarékossági szempontból jöhet jól.

Ami a sebességet illeti, tesztünk során a TP-Link remekül vizsgázott mind az 5, mind a 2,4 GHz-es sávban. A Netgearrel összehasonlítva a TP-Link a hatótáv területén is jobban teljesített, a jel pedig irányított, maximális teljesítményt akkor kapunk, ha a fedőlap feliratos része néz a kliens felé. Tesztkörnyezetünk felépítése miatt ez az irányított karakterisztika azt eredményezte, hogy az EAP245 még jobban elhúzott a WAC510-től.

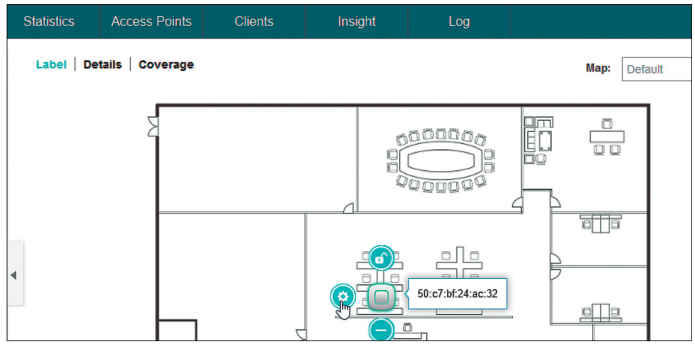
Összefoglalva tehát a TP-Link EAP245 jó választás akkor, ha egy kedvező árú, de nagy teljesítményű hozzáférési pontot keresünk, mindenféle extra szolgáltatás nélkül. De a WAC510-nek is van létjogosultsága: jó választás, ha könnyen beállítható eszközt keresünk, vagy ha kell a rugalmassága, mert még nem tudjuk, hogy WDS vagy repeater üzemmódban kell majd használnunk, esetleg a routert is kiváltjuk majd vele. Bármelyik eszközt is választjuk, az már biztos, hogy a professzionális felhasználásra szánt AP-knek is megvan a helyük az otthoni hálózatokban.

A Wi-Fi-specialista

A TP-Link EAP245 a Netgear eszközénél kevesebb szolgáltatást kínál, de olcsóbb, és Wi-Fi-képességeit tekintve jobb is



Fontos: a TP-Link hozzáférési pontjánál a 2,4 és 5 GHz-es rádiós hálózatokat egyenként kell jelszóval ellátni a megfelelő védelemhez



Az EAP245 kezeléséhez használható a TP-Link EAP Controller nevű programja is, amelyet több tucat hozzáférési pont együttes kezeléséhez terveztek

Hozzáférési pont: széles a kínálat

Köszönhetően az AP-k széles körű elterjedtségének, igen sokféle ilyen eszköz van a piacon, amely sok esetben az átlagfelhasználó számára ismeretlen gyártótól származik (képünkön például a Lancom LN-1702 látszik). Ezek sok esetben speciális céleszközök, amelyek egyrészt drágák, másrészt az otthoni környezetben kihasználhatatlan funkciókkal rendelkeznek.

Éppen ezért választottuk cikkünk alanyául ezt a két egyszerűbb, a TP-Link és a Netgear által kínált modellt.

Win 10 noteszgépek a legújabb technológiával

Az Intel Kaby Lake-re épülő noteszgépek választéka egyre bővül. De vajon **mennyire jól tervezettek** a különféle konfigurációk? Tizenöt modellt teszteltünk le, hogy kiderítsük.

JÖRG GEIGER/GYŐRI FERENC

Az új általában jobb. Ez gyakran igaz a technológia világában, és kifejezetten a processzorokra is. A Kaby Lake-kel az Intel már a hetedik generációját készítette el a Core-i processzorainak, ám az elődd Skylake-kel összevetve a különbség viszonylag csekély CPU-k szintjén. Összehasonlító tesztünkben arra kerestük a választ, mennyire jól teljesítenek az újabb technológiára épülő noteszgépek.

Nem érdemes bedőlni azoknak a laptophirdetéseknek, amelyek kizárólag a Kaby Lake processzor létezését emelik ki. A processzor lényeges, azonban messze nem az egyetlen eleme egy rendszernek. A Kaby Lake CPU önmagában amúgy sem jelent semmit, a 15 tesztelt modellben több mint fél tucat különböző változat dolgozott. Felesleges tehát a CPU nevére koncentrálni, csak a megfelelően kiegyensúlyozott konfigurációval lehet jó eredményeket elérni.

Tesztünk legjobbja az Acer Swift 5 SF514-51 lett, ennek ellenére az összpontszáma csupán a felső kategória közepére helyezi, mivel nem tökéletes minden téren. Azonban jó példája annak, mi tehet a legjobbá egy noteszgépet: ez esetben a tisztességes teljesítmény, kiváló mobilitással párosítva. A legolcsóbb noteszgép szintén Acer, méghozzá a TravelMate X349 egyik variációja – bár a hazai források beszerzésenként változó ára miatt ez megjelenésünkkor már nem feltétlenül lesz igaz. Ugyanakkor érdemes legalább egy pillantást vetni az előző generációs alternatívákra (az XX oldalon). Az Intel ugyanis nem találta fel újra a kereket a Kaby Lake-kel, csupán javított a már meglévő rendszerén, vagyis az előző generáció technikailag még nem elavult, csak korábbi. De térjünk vissza a teszthez, és lássuk, hogyan teljesítettek a Kaby Lake-alapú noteszgépek az egyes szempontok alapján és összesítve.

Nem minden noteszgép megfelelő útitárs

Tesztünk noteszgépek széles skáláját lefedte, ennek megfelelően a különbségek minden téren elég komolyak, a mobilitást is ideértve. A csúcskategóriától a nem ajánlottig minden előfordul (a belépőszint kivételével) az egyik legfontosabb kate-

góriában. Az élen pedig a már említett tesztgyőztes Acer áll, sőt, nagyrészt a kiváló mobilitásának köszönheti a győzelmét. A Swift 5 mindössze 1,3 kiló, és mégis elfér benne egy 14 hüvelykes képátlójú kijelző. Ennél kényelmesebb hordozhatóságot egyedül a Lenovo Yoga 710-11IKB kínál a tesztmezőnyből: tömege egyetlen kilogramm és méretei is a legkisebbek a teljes csoportban – cserébe meg kell elégednünk a 11,6 hüvelykes képátlóval. A másik végletet azok a teljesítményre és felszereltségre koncentráló modellek jelentik, amelyeket nem igazán használhatunk útitársként a mindennapokban. Ilyen nehézsúlyú például a Medion P7648 közel három kilójával, vagy az MSI GL62M és az Asus FX553VD csekélyebb, de továbbra is két kiló feletti tömegével. Ezek az eszközök az asztali gépek felváltására szolgálnak, amiket – ha nagyon muszáj – átvihetünk egy másik szobába, és járművel esetleg munkahelyünkre is, de klasszikus noteszgépfeladatokra túl nehezek.

A jobb felszereltség mindig előnyös

A tesztelt Kaby Lake laptopok esetében a felszereltség éppen olyan fontos, mint a mobilitás. Végtére is a noteszgépek egyre több esetben nem másodlagos, hanem egyedüli számítógépek a háztartásokban. A jó hír: az alapfeladatok – a játékon és videovágáson innen – mindegyik indulóval elvégezhetőek, de elég jól látható különbségek vannak noteszgép és noteszgép között. A legjobb ezen a téren a Medion P7648, négy USB-bemenettel, gigabites hálózati vezérlővel, ac szabványú WLAN-nal és bőséges, 16 GB memóriával. Míg korábban kötelező elem volt, manapság már éppen csak nem ritkaság a LAN, a 15 noteszgépből csupán hét tartalmazza. A Bluetooth és WLAN ellenben mindenütt ott van, bár a HP Pavilion 14-al102ng ebből (és LAN-ból is) lassabb szabványt kapott, ami legalább annyira érthetetlen, mint kellemetlen. Ha játszani is szeretnénk néha a noteszgépünkkel, olyan modellt kell keresnünk, ami dedikált grafikus vezérlőt tartalmaz. A Medion P7648, valamint az Acer Aspire VX15 VX5-591G (Nvidia GeForce GTX 1050 4 GB) mellett az Asus FX553VD-DM249T (Nvidia GeForce GTX 1050 2 GB) ilyen, ami kiváló játékbeli és ezzel átlag feletti összesített teljesítményben mutatkozott meg.

A tárterület és a noteszgép általában nem a legjobb kombináció. Hacsak nem akarjuk külső tárhelyre vagy felhőbe költöztetni a fénykép- és videogyűjteményüket, erre mindig oda kell figyelni. Sokat könnyít ezen az Acer Aspire VX15 VX5-591G ami egyterás merevlemezt és 512 GB-os SSD-t kínál. A feleekkora SSD-vel ellátott Medion P7648 és Asus Zenbook UX310UQ-FC275T is ígéretes. Ugyanakkor az Acer másik modellje, a TravelMate X349-G2-M-336Z már a legtakarékosabb helyhasználóknak sem igazán ajánlott, 128 GB egyszerűen túl kevés manapság.

Erősen változó teljesítmény

Természetesen a teljesítmény is érdekes egy noteszgéppel kapcsolatban, különösen, ha a legújabb CPU-generációt képviseli. Ebben a tesztben azonban nem fektettünk akkora súlyt a tesztprogramok eredményeire. Akik komolyabb játékra és videoszerkesztésre készülnek, azok továbbra is az asztali gépeknél találhatják meg a számításukat. Ennek ellenére akadtak erős modellek a mezőnyben, elsősorban az Acer Aspire VX15 VX5-591G, ami a leggyorsabb rendszer, egyben a legjobb játékteljesítménnyel a GTX 1050-nek köszönhetően, de nagyon jól teljesített az Asus FX553VD-DM249T is. →

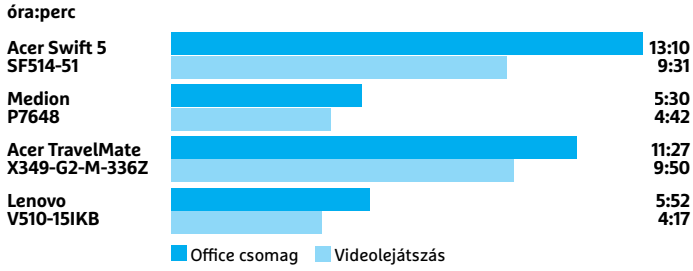
Alternatívák Kaby Lake nélkül

1 HP Specter x360 13-4151ng. A noteszgéptoplista legjobbja bizonyítja, hogy Kaby Lake nélkül is lehet érvényesülni.

2 Acer Aspire V3-372-57CW. Kaby Lake CPU nélkül, de erős teljesítménnyel és kiváló ár/teljesítmény értékkel.

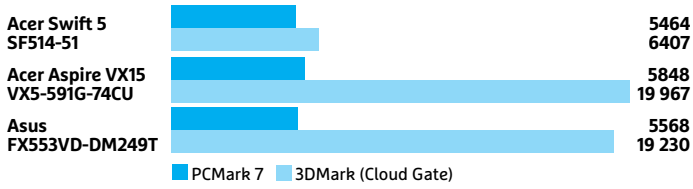
Akkumulátoros üzemidő munkára és filmekhez

Az akkumulátor képességeit irodai feladatok és videolejátszás során erre szolgáló tesztprogramokkal mértük. A különbségek látványosak.



Rendszer és grafikus teljesítmény összehasonlítása

A PCMark mérőprogrammal a noteszgépek általános képességeit mértük, a 3DMarkkal pedig a játékokban nyújtott teljesítményüket vizsgáltuk.



Csakis Windows 10-zel

Mindegyik letesztelt noteszgép előre telepített Windows 10-zel érkezett. Az oka: sem a Microsoft, sem az Intel nem támogatja a Kaby Lake és Windows 7 vagy 8.1 együttesét. Egyszerűbben: ha akarjuk, ha nem, a legújabb Windowst kapjuk noteszgépünkhöz. A másik hivatalos lehetőség a Linux.

> Kiút: egy lelkes hobbista elkészítette a megfelelő eszközöket és útmutatókat ahhoz, hogy régebbi Windowst használhattunk Kaby Lake rendszerekkel *(https://github.com/zeffy/kb4012218-19)*. De legyünk óvatosak, a rendszerfájlok megváltoztatása problémákhoz vezethet, és a Windows Update sem rajong érte.

CHIP Tesztgyőztes

Acer Swift 5 SF514-51

Tesztgyőztesünk szinte mindenben jól teljesít, egyedül a felszereltségben maradt le kissé.

Lenovo Yoga 710-11IKB

Ha olyan noteszgépet keresünk, ami mindenhova elkísér, a Yoga a mobilitás mestere – amíg nem kell javítani.

A mobilabb noteszgépek általában komoly problémákkal küzdenek ezen a téren, ami igaz a Lenovo Yoga 710-11IKB-ra, valamint az Acer esetében a Swift 7 S7-371-M2T5-re és a TravelMate X349-G2-M-336Z-re is.

Noteszgépek a gyakorlatban

Ergonómia kategóriában sok mindent figyelembe vettünk. Itt vizsgáltuk meg a noteszgépek anyaghasználatát és az összeszerelésük minőségét, és persze azt is, mennyire kényelmes a billentyűzetük, vagy mennyire pontos és megbízható a tapipadjuk. A mindössze 11 milliméter magas Acer Swift 7 ergonómiában még a tesztgyőztest is maga mögött hagyta. Ennél a modellnél találkoztunk a legjobb billentyűzettel, határozott nyomásponttal és elégséges hellyel a billentyűk között – ezt ajánljuk a sokat gépelőknek. Egy noteszgép túl hangos sem lehet. A passzív hűtésű Lenovo Yoga 710-11IKB és Acer Swift 7 ebben érthetően élenjár, de a tesztgyőztes is elfogadható hangerővel működött. Ellenben az MSI modelljével, ami állandó hangos zajjal zaklatta a tesztelőket.

A Kaby Lake-kel már 4K felbontásban nézhetünk streameket például Netflixen, ha ez minden vágyunk. Azonban a vizsgált noteszek esetében mégsem tehetjük, és nem csak azért, mert a 11,6 és 17,3 hüvelykes képátló nem annyira házi mozira termett, egyszerűen csak egyiknek sincs 4K felbontású kijelzője, a döntő többség full HD-s. A Medion Akoya ennél azért többre képes 3200×1080 képponttal (QHD). A 4K streamet persze a HDMI porton keresztül kivezethetjük tévére, azonban mivel egyik készülék sem teljesíti a HDMI 2.0 szabványt, így az 30 Hz-re lenne korlátozva.

NOTESZGÉPEK > KABE LAKE CPU-VAL

		Tájékoztató ár	Összpontszám	Mobilitás (25%)	Felszereltség (25%)	Teljesítmény (15%)	Ergonómia (15%)	Kijelző (20%)	Méretek (cm)	Tömeg (kg)	Processzor	Memória (MB)	Lemezmeghajtó (GB)	Kijelzőméret (hüvelyk)	Akkumulátor-üzem Office/ videó (óra:perc)	USB/hálózat
1	Acer Swift 5 SF514-51	320 000 Ft	81,5	94	66	81	78	88	33,6×22,8×1,6	1,3	Intel Core i5-7200U (2,5 GHz)	8192	256 (SSD)	14,0	13:10/9:31	3×3.0
2	Asus Zenbook UX310UQ-FC275T	342 000 Ft	81,0	83	80	75	70	93	32,2×22,4×2,0	1,4	Intel Core i5-7200U (2,5 GHz)	8192	256 (SSD) + 1000 (HDD)	13,3	10:31/9:09	2×3.0, 2×2.0
3	Lenovo Yoga 710-11IKB	280 000 Ft	79,0	100	63	63	94	73	28,1×19,5×1,7	1,0	Intel Core m3-7Y30 (1 GHz)	8192	256 (SSD)	11,6	10:52/10:04	1×3.0
4	Acer TravelMate X349-G2-M	370 000 Ft	78,5	76	72	87	79	84	34,1×23,6×2,0	1,6	Intel Core i5-7500U (2,7 GHz)	8192	512 (SSD)	14,0	9:43/8:56	2×3.0, 1×2.0
5	Acer Swift 7 S7-371-M2T5	1 200 €	76,7	87	48	71	100	87	32,5×23,0×1,1	1,1	Intel Core i5-7Y54 (1,2 GHz)	8192	256 (SSD)	13,3	8:40/8:27	2×3.0
6	Medion Akoya S3409	1 100 €	76,6	69	69	80	82	90	32,6×22,2×1,8	1,3	Intel Core i5-7500U (2,7 GHz)	8192	512 (SSD)	13,3	6:44/5:02	3×3.0
7	Acer Aspire VX15 VX5-591G	390 000 Ft	75,8	37	92	100	79	83	38,9×26,6×3,6	2,5	Intel Core i7-7700HQ (2,8 GHz)	8192	512 (SSD) + 1000 (HDD)	15,6	9:00/7:20	3×3.0, 1×2.0/1000 Mbps
8	Lenovo Ideapad 510S-13ISK	240 000 Ft	75,1	66	72	78	82	83	31,9×22,5×2,2	1,4	Intel Core i5-7200U (2,5 GHz)	8192	256 (SSD)	13,3	6:57/5:28	2×3.0, 1×2.0/1000 Mbps
9	Medion P7648	900 €	72,1	13	100	90	77	95	42,0×28,0×3,2	2,9	Intel Core i5-7500U (2,7 GHz)	16384	256 (SSD) + 1000 (HDD)	17,3	5:30/4:42	2×3.0, 2×2.0/1000 Mbps
10	Acer TravelMate X349-G2-M-336Z	235 000 Ft	71,8	83	55	64	78	81	34,1×23,6×2,0	1,6	Intel Core i3-7100U (2,4 GHz)	4096	128 (SSD)	14,0	11:27/9:50	2×3.0, 1×2.0
11	HP Envy 15-as102ng	335 000 Ft	71,8	62	83	69	75	70	38,0×25,6×2,0	2,1	Intel Core i5-7500U (2,7 GHz)	8192	128 (SSD) + 1000 (HDD)	15,6	9:48/9:11	4×3.0
12	HP Pavilion 14-al102ng	250 000 Ft	68,2	66	68	78	63	68	33,9×23,0×2,1	1,5	Intel Core i5-7200U (2,5 GHz)	8192	256 (SSD)	14,0	7:54/6:22	2×3.0, 1×2.0/100 Mbps
13	Asus FX553VD-DM249T	385 000 Ft	67,5	34	89	96	67	62	38,3×25,5×3,4	2,4	Intel Core i7-7700HQ (2,8 GHz)	8192	128 (SSD) + 1000 (HDD)	15,6	6:53/5:43	3×3.0, 1×2.0/1000 Mbps
14	Lenovo V510-15IKB	220 000 Ft	64,8	40	91	83	69	47	37,9×26,2×2,5	2,0	Intel Core i5-7200U (2,5 GHz)	8192	256 (SSD)	15,6	5:52/4:17	2×3.0, 2×2.0/1000 Mbps
15	MSI GL62M 7RD-077	372 000 Ft	60,1	27	88	56	61	70	38,7×26,1×3,1	2,3	Intel Core i7-7700HQ (2,8 GHz)	16384	1000 (HDD)	15,6	4:39/3:27	3×3.0, 1×2.0/1000 Mbps

Csúcskategória (100–90,0) Felső kategória (89,9–75,0) Középkategória (74,9–60,0) Belépőszint (59,9–45,0) Nem ajánlott (44,9–0)
Értékelés pontszámokkal (max. 100) ● igen ○ nem

A GONDOLKODÓ EMBER LAPJA

IPM

www.interpressmagazin.hu

Dell XPS 13 2-in-1

Tüzes kis hibrid

Az XPS sorozat a Dell egyik fő büszkesége, és okkal. A hibrid noteszgép meglepően kis méretű: mindössze 30×20 centiméter az alapterülete és legvastagabb pontján 13,7 milliméter magas. Ez alapján nehéz elhinni róla, hogy 13,3 hüvelykes képátlójú kijelzője van, de ez a helyzet, az ultravékony keretnek köszönhetően. Ráadásul 3200×1800 képpont felbontású, és érintésérzékeny És persze megfelelő zsanérokat is kapott a hosszú távú és stabil hajtogatáshoz.

A hasonló hibrid megoldások a könnyítés, no meg az üzemidő érdekében gyakran inkább tablethez illő processzort kapnak, de az XPS 13 felbontása egyértelművé teszi, **hogy valami erősebbet találunk a fedele alatt.** Az Intel Core i5-7Y54 CPU ugyan ultraalacsony TDP-vel bír, de turbósebességen már felveszi a versenyt az átlag „U" processzorokkal. Mellette nyolc gigabyte memória dolgozik, és egy mind méret, mind erőforrás-takarékossági okokból kiváló M.2-es SSD, ami a kategóriájától elvárható sebességet és ezzel kényelmet biztosítja az operációs rendszer és bármely program betöltésekor. Az extrém méretek miatt kiegészítő belső meghajtóra természetesen nem számíthatunk, ha kifutnánk a helyből, az USB 3.1 Type-C csatlakozóra köthetünk rá külső adattárolót.

Az XPS 13 PCMark 8 Home alatt 2173, míg Workben 2476 pontot ért el, és 4905-öt Storage tesztben. Nyilván nem ezt a modellt ajánlanánk videovágásra vagy 3D-tervezésre, de általános irodai és otthoni feladatokkal könnyedén boldogul. A 4478 pontos 3DMark Cloud Gate pontszám alapján egyszerűbb, indie címekkel akár játékra is alkalmas, de ez nem igazán ajánlott felhasználási területe, már csak a kijelző kis képátlója, ám igen magas felbontása miatt sem.

A viszonylag jó teljesítmény, valamint a kis méretű és könnyű hibrid kombinációja komoly balsejtelmeket okozott az akkumulátoros üzemidővel kapcsolatban, de feleslegesen. A PCMark tesztjeit **valamivel több mint három és fél órán át bírta futtatni a notesz egy feltöltéssel,** míg videolejátszásra közel öt órán át volt képes – a meghirdetett (akár) 10 órás Netflix-nézéstől távol van, de ilyen noteszgép- és akkuméretek mellett tisztes eredmény. Sajnos azonban az extrém méret így is okozott gondot, az egyébként kiváló minőségű ház ugyanis huzamosabb ideig tartó terhelés alatt komolyan átforrósodott. Aki netán strandra vinné magával, jobb, ha nem futtat erőforrás-igényes műveleteket, amíg a térdén tartja. Íróasztalon már lényegesen jobb a helyzet, de még ott sem árt néha átfordítani az XPS-t, hogy sátorállásban kissé jobban szellőzzön.

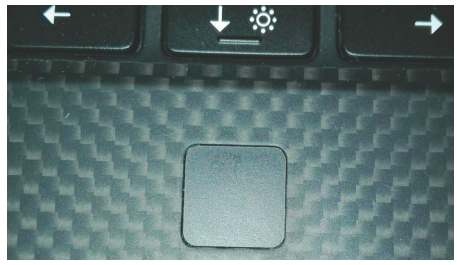
+ Egészen apró ház, tűéles érintőképernyő, tisztességes teljesítmény

– Komoly terhelés alatt erősen melegszik, nem sok csatlakozó fért rá

» Tájékoztató ár: 609 990 Ft

Noteszgép üzemmód

A billentyűk nyomásútja érthetően rövid, de a használatuk így sem kényelmetlen – és két fokozatban állítható a kivilágításuk.



Fő a biztonság

Mivel az XPS 13 ideális útitárs, a biztonságos, de kényelmes használathoz nagyon jól jön az ujjlenyomat alapú azonosítás.

A kategóriáról

Az átalakítható noteszgépekből a kijelző átforgatásával készíthetünk tabletet – elsődleges funkciójuk azonban az, hogy notebookként használjuk őket.

Vélemény

Az XPS 13 legújabb kiadása egészen apró mérete és visszafogott tömege ellenére valóban használható noteszgépként, így hűséges és sok helyzetben használható útitársunk lehet, különösen megfelelően választott kiegészítőkkel. Ultravékony kávájának köszönhetően a 13,3 hüvelykes képátlójú, nagy felbontású kijelző igazán látványos, mindezért azonban nagy árat kell fizetnünk, főként a pénztárnál, de ha nem vigyázunk, a hőtermelése miatt is.

Dell XPS 13 2-in-1	
TECHNIKAI ADATOK	
Processzor/RAM	Intel Core i5-7Y54 (1,2-3,2 GHz), 8 GB
Grafika	Intel HD Graphics 615
Képernyő (méret/felbontás)	13,3"/3200×1800
Tárhely	256 GB M.2 SSD
Optikai meghajtó	○
Csatlakozók	1×Thunderbolt 3, 1×USB 3.1 C, Micro SD, fejhallgató
Méret/tömeg	304×199×13,7 mm/1,24 kg
CHIP	Jó

CHIP Tipp

Huawei P8 Lite (2017)

Kínálatbővítés nosztalgiával

A Huawei P8 Lite a maga idejében remek vétel volt a némileg gyengített, de így is kellemesen gyors rendszerre vágyóknak, amennyiben hajlandóak voltak lemondani a nagyobb modellek némely szolgáltatásáról. Sőt 50 000 forint körüli árával most is jó vétel belépőszintre. Modernizált változatának ezért erősen meg kell dolgozni a kegyeinkért, mind eredetijével, mind a P10 Lite-tal szemben.

Szerencséjére a modernizálás remekül sikerült, az új generáció megkapta az egyik legfontosabb **biztonsági/kényelmi funkciót, az ujjlenyomat-olvasót.** Emellett persze erősebb is lett: új processzort, több memóriát kapott, és erősebb akkumulátort is (sajnos gyorstöltés nélkül). Ezenkívül egy egészen kiváló 5,2 hüvelykes kijelzőt, full HD felbontással. No meg persze Android 7-et és az EMUI 5.0-s verzióját. Ellenben komoly gyengesége kamerája és mindössze 7,5 GB szabad tárhelye. De akármennyire is szerethető modell az új P8 Lite, érdemes elgondolkodni a némileg drágább nagy testvér, a P10 Lite megvásárlásán, aminek hardvere tartósabb, és belső tárhelye is bőségesebb.

- **Idei szintre emelt P8 Lite, jó kivitelben és áron, ujjlenyomat-olvasó**
- **Szinte kötelező mellé a memóriakártya, így csak szimpla SIM-es**
- **Tájékoztató ár: 70 000 Ft**

CHIP Tipp

AOC U3277PWQU

Barátságos árú óriás

Ha valaki netán követte az idei E3 eseményeit, vagy százszor hallhatta a 4K kifejezést, ami a kiállítók szerint a jövő egyetlen igaz felbontása. Azonban a 4K monitorok (és tévék) még mindig elég drágák, nem is szólva az olyan konfigurációkról, amik képesek a játékokat megfelelő sebességgel mozgatni rajtuk. Az AOC monitora azonban lehetőséget ad rá, hogy belekóstoljunk az élménybe, főként a munka- és moziélménybe.

Az U3277PWQU egyfajta **átmenetet képvisel a monitorok és tévék között,** 31,5 hüvelykes képátlójával. Viszonylag távolabbról is remekül lehet 16:9-es videókat nézni rajta, közelebbről nézve (akár függőlegesre forgatva) pedig jól használható munkára, mivel mérete miatt a szövegek jól olvashatóak maradnak natív felbontásában is, csak sokkal több helyünk lesz. Ennek ellenére érdemes vásárlás előtt kipróbálni, mivel van, akit zavar a nagy képátló, amihez folyamatosan forgatnia kellene a fejét. A próba arra is jó lehet, hogy lássuk, mennyire tetszik a képminősége, ami komolyabb és drágább 4K monitoroknál gyengébb, de az FHD modellek után így is komoly előrelépés lehet.

- **4K felbontás megfizethető áron, állítható és elforgatható kijelző**
- **Felesleges USB 2.0 és VGA-nosztalgia, gyenge hangszóró**
- **Tájékoztató ár: 166 000 Ft**

Canon G9 X Mark II

Éles szemű apróság

A Canon PowerShot G9 X Mark II **legfeltűnőbb jellemzője apró mérete:** kevesebb mint tíz centi széles, alig több mint három centi vastag és mindössze 206 grammot nyom. Ennek ellenére egy meglehetősen nagy méretű, egyhüvelykes szenzort kapott, amin jobban elfér a 20 megapixel. Ezek után nem olyan meglepő, hogy a G9 X Mark II képminősége kiváló, bár az amúgy kiváló felbontása némileg gyengül a kép széleinél.

A kis méretű ház velejárója, hogy mindössze háromszoros optikai zoomra találtak benne helyet, de ettől eltekintve a készülék felszereltsége elég jó az árkategóriájában. Képeinket WLAN mellett NFC kapcsolaton keresztül is eljuttathatjuk okostelefonunkra vagy tabletünkre, a háromhüvelykes érintőképernyővel könnyen dolgozhatunk és az USB-alapú töltés is nagyon kényelmes. Szükség is lehet rá – vagy csereakkumulátorra –, mivel a legfeljebb 230 fényképre vagy 97 percnyi videó rögzítésére elegendő töltésből hamar kifogyhatunk. Ezt a hibáját a Canon sebességével ellensúlyozza: bekapcsolási ideje is rövid és a fényképek közötti késleltetése nagyon alacsony. →

- **Remek képminőség, gyors autofókusz és sorozatfelvétel, jó felszereltség**
- **Gyenge akkumulátoros üzemidő, mindössze 3× optikai zoom**
- **Tájékoztató ár: 155 000 Ft**

Huawei P8 Lite (2017)	
MŰSZAKI ADATOK	
Kijelző	5,2", full HD IPD LCD
Rendszerchip	HiSilicon Kirin 655
Magok száma	8 (4+4)
Memória (RAM/ROM)	3/16 GB
Kamera felbontása	11,8 MP
Biztonság	PIN, minta, ujjlenyomat
Méret	147×74×7,6
Tömeg	145 gramm
CHIP	Kiváló

AOC U3277PWQU	
MŰSZAKI ADATOK	
Képméret	31,5"
Panel, felbontás	VA, 3840×2160
Maximális képfrissítés	60 Hz
Válaszidő	4 ms (G2G)
G-Sync/FreeSync	○/○
Csatlakozók	D-Sub, DVI, HDMI 2.0, DisplayPort
USB HUB	igen, 2×2.0, 2×3.0
Extrák	hangszóró, pivot
CHIP	Kiváló

Canon G9 X Mark II	
MŰSZAKI ADATOK	
Felbontás	5472×3648 pixel (20 Mpx)
Kijelző (méret/felbontás)	3"/1 040 000 pixel
Érzékenység	125-12 800
Zárkésleltetés	0,26 s
Videofelvétel	1080p@60 fps
Üzemidő (fotó/videó.)	230 kép/ 97 perc
Memória (belső/külső)	○/SDXC
Méretek/tömeg	98×58×31 mm/206 g
CHIP	Jó

Csúcskategória (100–90,0) Felső kategória (89,9–75,0) Középkategória (74,9–60,0) Belépőszint (59,9–45,0) Nem ajánlott (44,9–0)
Értékelés pontszámokkal (max. 100) ● igen ○ nem

Jó kezelhetőség

A könnyen elérhető kezelőszervek – gombok, tárcsák – funkciói szinte kivétel nélkül testre szabhatók a menüben.

Kényelmes kivitel

A 385 grammos kamerát egész nap kézben tarthatjuk, könnyű és kényelmes, de kár, hogy burkolata kicsit sem por- és vízálló.

Fujifilm X-T20

Csúcsminőség, középkategóriás áron

A Fujifilm X-T20 rendszerkamera már első kézbe vételekor jó benyomást tett ránk: összerakása példás, minőségi érzetet kelt, gyorsan reagál mindenre és kényelmes használni, ergonómiája kiváló. Különösen impozánsnak találtuk, hogy a cég halad a korral, és az egyre fontosabbá váló videofelvétel esetében UHD felbontást kínál 30 fps-sel. A gyors autofókusz rendszer már ismerős az X-T2-ből: ez 325 különálló fókuszpontot használ, és rendelkezik olyan intelligens üzemmóddal is, amely analizálja a keresőben látottakat, felismeri az arcokat, szemeket, és ezeknek megfelelően állítja be az élességet.

A fényképezőgépből kikerülő fotók minősége bőven a kiváló szinten van: a színek élethűek és élénkek, az élesség is remek, a kamera maga pedig, mint említettük, gyors, még gyenge megvilágítás mellett is 0,4 másodpercébe telik a felvétel elkészítése. Ha sorozatfelvételre kapcsolunk, akkor mechanikus zárjával másodpercenként nyolc kép készítésére képes, ha viszont a hangtalan elektronikus zárat választjuk, ez a sebesség 14-re nő. A belső memória 42 fotó tárolását teszi lehetővé, tehát egy sorozat ennyi képből állhat.

A könnyű, mindössze 385 grammos, alumíniumból készült ház víz- és porállónak éppen nem nevezhető, de fogása jó, nem csúszkál a kezükben. A külvilág felé Wi-Fi-kapcsolatot kapunk, de egyéb modern extrák, így GPS, NFC vagy Bluetooth, nincs a készülékben. A memóriakártyáról okostelefonra is átvihetjük az adatokat egy, iOS-re és Androidra elérhető alkalmazás segítségével. A kamera ilyenkor saját WLAN hálózatot hoz létre, amelyet a telefon önállóan felismer majd, a művelet elég jól automatizált, ám tesztünk során néha előfordultak lefagyások, akadozások.

A kezelhetőséget illetően a Fujifilm semmit sem bízott a véletlenre: az általános kezelőszerveken túl a fotográfus használhat egy gyorsmenüt, és vele két tekerőgombot, ezenfelül pedig a legtöbb gomb másodlagos funkciója is testre szabható – idetartoznak az iránygombok, a tetőn található billentyűk és a tekerők is. További irányítási lehetőséget kínál a telefonra letöltött alkalmazás, ami egész alacsony késleltetésű távirányítóként is funkcionál. Mindent egybevéve úgy találtuk, hogy a 300 ezer forintos ár nem sok ezért a gépért.

+ Kiváló képminőség, jó kezelhetőség, gyors sorozatfelvétel

– Csak alapszintű filmes szolgáltatások, SD-kártya cseréje nehézkes

» Tájékoztató ár: 300 000 Ft (váz)

Kreatív fotográfia

Közelképek elmosott háttérrel? Az X-T20 számára ez gyerekjáték – ráadásul a képek élesek, a színek pedig élethűek.

Fujifilm X-T20	
MŰSZAKI ADATOK	
Maximális felbontás	6000×4000 pixel (24 Mpixel)
Kijelző (méret/felbontás)	3”/1 040 000 pixel
Záridő	1/32 000-30 sec
Érzékenység	ISO 100-51 200
Késleltetés (kézi fókusz)	0,08 sec
Üzemidő (min./max. képek száma)	230/450
Memória (belső/külső)	–/SDXC
Méretek/tömeg	118×83×41 mm/385 gramm
ÉRTÉKELÉS	
Összpontszám	87
Képminőség (40%)	96
Szolgált./ergonómia (35%)	81
Videó minősége (15%)	77
Sebesség (10%)	87
CHIP	Kiváló

Csúcskategória (100–90,0) Felső kategória (89,9–75,0) Középkategória (74,9–60,0) Belépőszint (59,9–45,0) Nem ajánlott (44,9–0)
Értékelés pontszámokkal (max. 100) ● igen ○ nem

Anker Phone Camera Lens Kit

Objektívet a telefonra!

A felső és csúcskategóriában az okostelefonok fényképezője ma már simán hozza azt a minőséget, amit a kompakt kameráktól megszokhattunk – sőt, igazából az sem elképzelhetetlen, hogy valaki egy teljes nyaralást végigfotózzon a telefonjával. A mobilok kamerájának egyetlen problémája van, mégpedig az, hogy mivel kicsi a hely, az objektív rendszerint nincs a topon. Nemcsak a zoomról kell lemondanunk, hanem a nagy látószögű vagy a kiváló makró fotók készítéséről is. Szerencsére a telefonok kameráját külső lencsékkel fel lehet turbózni; az Anker Phone Camera Lens Kit például **két felcsíptethető extra lencsét tartalmaz,** amelyek összesen háromféle funkciót kínálnak. Az egyik lencse egy 180 fokos látószöget nyújtó fisheye, a másikkal pedig makrókat készíthetünk. A makró lencse tízszeres, de tartozik hozzá egy adapter, amivel viszont a telefon látószögét csökkenthetjük 35 százalékkal. A makró előtéttel akár néhány milliméterről is lefotózhatunk bármit. A lencsék csíptető segítségével gyorsan felhelyezhetők és levehetők, és bármilyen készülékkel használhatók.

+ Jó ár-érték arány, kiváló makró fotók

– Sajnáljuk, hogy a zoomlencse ebből a szettből kimaradt

» Tájékoztató ár: 5990 Ft

Anker PowerDrive Speed 2

Tölts fel bármit

A kütyüket már nemcsak a lakásban, hanem utazás közben, az autóban is rendszeresen használjuk (pl. GPS, a gyerekek filmet néznek a tableten a hátsó ülésen stb.); ezzel természetesen semmi gond nincs, az viszont tény, hogy a mobil például nagyon gyorsan merül, ha folyamatosan navigációra használjuk. Ha el szeretnénk kerülni, hogy gyorsan lemerüljön a telefon, akkor a legegyszerűbb megoldás az, ha beszerzünk egy olyan töltőt, ami a szivargyújtóról működik. Az Anker PowerDrive Speed 2 az **egyik legjobb ár-érték arányú** megoldás, amely ráadásul azzal is kiemelkedik a mezőnyből, hogy gyorstöltésre is képes. Összesen két USB-port került rá; és mindkettőt felkészítették arra, hogy a QuickCharge 3.0 szabványt ismerő telefonokkal gyorsan végezzen. A töltő akár 3 amper és 12 volt leadására is képes, elektronikája pedig védelmet nyújt az autók generátorának nem feltétlenül egyenletes feszültségéből adódó problémák ellen is. Az Anker a csomagolásban ezúttal nem mellékelt USB-kábelt, de ez talán nem is olyan nagy probléma, hiszen a töltéshez szükséges kábele valószínűleg mindenkinek van otthon a fiókban.

+ Kényelmes megoldás, ha kütyüinket az autóban szeretnénk tölteni

– Néhány autó szivargyújtójában nem marad benne

» Tájékoztató ár: 4990 Ft

Hama utazóadapter-készlet

EU-World

Jó tudni, hogy a világ számos pontján más és más típusú falialjzatot használnak. Járható út az is, hogy mindig az utazás előtt tájékozódunk arról, hogy milyen átalakítóra lesz szükségünk, viszont szerintünk sokkal jobb, ha veszünk egy szettet, mert így aztán minden eshetőségre felkészülhetünk. A Hama számos adaptert kínál, és van több csomagja is – az **EU-World csomagban** pedig olyan adapterek kaptak helyet, amivel a Magyarországon használatos készülékeket lehet külföldön használni. A csomagban lévő adapterekkel a következő régiókban vagyunk biztonságban. Dél-Európa: Franciaország, Görögország, Olaszország, Portugália, Törökország stb. Afrika és Ázsia: Afrika, Burma, Srí Lanka, Kína, Törökország. Amerika: USA, Karib-térség, Kelet-Ázsia (Szingapúr, Thaiföld, Japán stb. Nagy-Britannia: Anglia, Skócia, Hongkong stb. Az adapterek biztosítékkal is ellátottak, viszont arra mindenképpen figyelni kell, hogy a feszültséget nem alakítják át, tehát a 110 voltos konnektorról csak akkor mennek majd a kütyüink, ha a tápegységüket felkészítették ilyen üzemre is. →

+ Minden egy csomagban, bárhova utazunk, nincs meglepetés

– Az adapterek nagyok, és nem egymásba forgathatók

» Tájékoztató ár: 2190 Ft

Anker Phone Camera Lens Kit

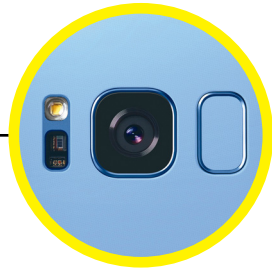
MŰSZAKI ADATOK	
Kompatibilitás	bármilyen telefon
Nagylátószög	180 fok, fisheye
Makro	10×
Minimális fókusztávolság	kb. 3 mm
Széles látószög	0,65×
Csatlakozó	nincs, csíptetni kell
Méret	kb. 50×14×17 mm
Tartozékok	lencsevédő (4 db)
CHIP	Jó

Anker PowerDrive Speed 2

MŰSZAKI ADATOK	
Támogatott gyorstöltőszabv.	QuickCharge 3.0
Bemeneti feszültség	12/24 volt
Kimeneti feszültség	3,6-12 volt
Kimeneti áramerősség	3,6-6,5 volt
Bemeneti csatlakozó	szivargyújtó
Kimeneti csatlakozó	USB Type-A
Kimeneti csatlakozók száma	2 db
Tömeg	40 gramm
CHIP	Kiváló

Hama utazóadapter-készlet

MŰSZAKI ADATOK	
Kompatibilitás	Franciaország, Görögország, Olaszország, Portugália, Törökország, Afrika, Burma, Srí Lanka, Kína, Törökország, USA, Karib-térség, Kelet-Ázsia (Szingapúr, Thaiföld, Japán stb.), Egyesült Királyság, Hongkong stb.
Méret	60×40×40 mm (1 db)
Tömeg	50 gramm (1 db)
CHIP	Kiváló



Csúcskamera

A dual pixel technológiának és az f/1.7 maximális rekesznek köszönhetően a 12 megapixeles kamera villámgyors, és remek képminőséggel dolgozik – immár gyenge fényviszonyok mellett is.

Keret nélküli kijelző

A szokatlan formátumú (18,5:9), nagy felbontású (1440×2960 képpont), 6,2”-os kijelzőjének kitűnő a képminősége.

CHIP Tipp

Samsung Galaxy S8 Plus

Keret nélküli óriásmobil hobbifotósoknak

Nagy, de mégis kompakt

A nagy méret ellenére a Samsungnak sikerült egy gyakorlatilag keret nélküli, kezelhető méretű telefont alkotnia.

A szokatlan formátum rögtön szemet szúr: a Samsung új csúcstelefonja a 6,2 colos kijelzője ellenére kompakt hatást kelt. Jobb és bal oldalon szinte teljesen keret nélküli, így csak 7,5 cm széles, és a súlya is mindössze 173 gramm. Összehasonlításképpen: az 5,9 hüvelykes kijelzőjű Huawei Mate 9 nyolc centiméter széles és 195 gramm. Az S8 Plus kijelzőjének Quad HD+ felbontása (1440×2960 képpont) illik a szokatlan méretéhez. A képminőség minden tekintetben nagyon jó: a 474 cd/m² fényerő miatt erős fényben is jól látható, a kontraszt és a színreprodukció pedig elsőrangú. Oldalról, döntve nézve a kijelzőt, a fehér színeken némi kékes színeződés tapasztalható, de ez az AMOLED kijelzők sajátossága. A 12 megapixeles kamera csodálatos képeket készít – még a Galaxy S7-nél is jobbakat. A legnagyobb fejlődést gyenge fényviszonyok között láthatjuk, ahol már jóval több részletet örökíthetünk meg. Nagy telefonhoz nagy akkumulátor is kell, ezért a csúcs-Samsung 3500 mAh-s példányt kapott. Az energiatakarékos módot közepesre állítva 11 óra 17 percig tudtuk használni. Ilyenkor a kijelző felbontása 1080×2220 képpontra csökken, cserébe a használati ideje a kategóriájában az egyik legjobb. Teljes felbontás esetén sem okozott csalódást az S8 Plus, mivel 10 óra 58 percig működött.

Az S8 Plusba a Samsung új Exynos 9 Octa 8895 lapkakészlete került 4 GB RAM-mal társítva, így teljesítménye az Apple iPhone 7 Plusszal és Huawei Mate 9-ével vetekszik. A Samsung csúcsmodelljének természetesen a felszereltsége is elsőrangú: USB 3.1 csatlakozót kapott (Type C), IP68-as por és víz elleni védelemmel bír, 64 GB-os a tárolómemóriája (ebből 52 GB használható fel), és microSD-kártyával bővíthető. Az új funkciói közül egyik legígéretesebb a Bixby, ami az Apple Sirijéhez vagy az Amazon Alexájához hasonló, de pillanatnyilag még csak kínaiul és koreaiul beszél – helyette egyelőre a Google Asszisztenst tudjuk használni.

Érdekes alternatíva lehet az S8 Pluszszal egy időben megjelent Galaxy S8, ami nagyjából huszonötezer forinttal kerül kevesebbe. A Galaxy S8 technikailag ugyanazt tudja, mint a nagy testvére, különbségük mindössze a kisebb kijelző (5,8”, ugyanúgy Quad HD+ felbontás) és a gyengébb akkumulátor (3000 mAh az S8 Plus 3500 mAh-jával szemben).

+ Komoly teljesítmény, elsőrangú kijelző, nagyon jó kamera, jó felszereltség

– Nehézkes egykezes használat, a digitális asszisztens csak koreaiul és kínaiul érhető el

» Tájékoztató ár: 300 000 Ft

Samsung Galaxy S8 Plus	
MŰSZAKI ADATOK	
Mobilnet-szabvány	LTE Cat 12
Kijelző (méret/felbontás)	6,2»/1440×2960 képpont
Üzemidő (online)	11:17 óra
SAR-érték	0,26 watt/kg
Adatátvitel	ac-WLAN, microUSB 3.0, Bluetooth 5.0, NFC
Memória	(szabad/bővíthetőség) 52 Gbyte/microSD
Operációs rendszer	Android 7.0 és Samsung Experience 8.1 UX
Méretek/tömeg	160×75×8,4 mm/ 173 g
ÉRTÉKELÉS	
Összpontszám	**97,5**
Teljesítmény/szolgált. (35%)	100
Felszereltség (25%)	100
Akkumulátor (15%)	94
Kijelző (15%)	91
Kamera (10%)	100
CHIP	Kiváló

Zotac GTX 1080 Ti

A néma csúcsragadozó

A GeForce GTX 1080 Ti FE **új rekordot állít be** az általunk tesztelt grafikus kártyák között, és szinte verhetetlen teljesítményével a második legjobb VGA, ami a szerkesztőségünkben járt. Az éppen aktuális áremelkedési hullám közepén közel negyvenezer forinttal olcsóbb, mint az MSI azonos chipkészletre épülő, elhanyagolhatóan erősebb, de jóval gyengébb kiszerelésű csúcskártyája. A komoly teljesítménynek akad azért árnyoldala is. A 378 wattos teljesítményfelvétel (teljes rendszerre) nem kevés, viszont még az elfogadható határokon belül marad. A 86 °C-on üzemelő GPU igen forró, de ez a referenciahűtésnek köszönhető, ami nem annyira hatékony, mint az egyedi tervezésűek. Igazán komolyan soha nem is pörög fel, így hangereje teljes terhelés mellett is csupán 39 dB. A teljesítményéhez képes az ára is remek: 250 ezer forintért kiváló vételt jelent.

Zotac GTX 1080 Ti	
MŰSZAKI ADATOK	
Chipkészlet/órajel	Nvidia GeForce GTX 1080 Ti/1,48 GHz
Memória (méret/típus/órajel)	11 GByte/GDDR5X/11 GHz
A tesztrendszer teljesítményigénye (alapjárat/teljes terhelés)	59/470 watt
Maximális hőmérséklet	86 °C
Hűtés	ventilátor
Átlagos hangerő (terhelés mellett)	39 dB
Kimenet	HDMI 2.0, 3×DisplayPort 1.4
Csatlakozófelület	PCIe 3.0 ×16/Dual Slot
ÉRTÉKELÉS	
Összpontszám	**94,6**
Teljesítmény (65%)	98
Hangerő (15%)	79
Felszereltség (10%)	100
Energiafogyasztás (10%)	69
CHIP	Kiváló

LG G6

Erős okostelefon új kijelzőformátummal

Az LG új csúcsmobiljának, a G6-nak hardvere összességében nézve – az 5,7 hüvelykes, 18:9 képarányú kijelzőjétől eltekintve – nem túl érdekes. A G6-ost a mára már kissé koros Snapdragon 821 hajtja. Ez azonban inkább csak elméleti problémát jelent, a helyzet egyáltalán nem olyan rossz, mint amilyennek hangzik. A felhasználó a gyakorlatban semmit nem fog észrevenni belőle, mivel ez a processzor épp elég erős ahhoz, hogy még a mai játékprogramok által támasztott kihívásoknak is megfeleljen. A készülék további fő jellemzői a 4 GB RAM, 32 GB memória (amiből 23 GB szabad) és a microSD-s bővíthetőség. A hátlapon található ujjlenyomat-olvasó ellenben érdekes megoldást rejt: a könnyen érzékelhető érintőszenzor alatt egy mechanikus kapcsoló található, ami bekapcsolja a G6-ot.

A 18:9-es képarányú, 1440×2880 képpont felbontású kijelző minősége kiváló. Nemcsak 425 cd/m² fényereje, de a többi jellemzője is felső kategóriába illő, ráadásul a nagy méretű kijelző ellenére is majdnem 13 óra üzemidőt mértünk. Az LG G6 hátoldalán 13 megapixeles dupla kamerarendszert találunk, melyben a második optika a nagy látószögű képekért felel. A képminőség nagyon meggyőző, de a szoftveres beavatkozás kicsit túl erős, ami főleg a finom részletek elmosódásánál érzékelhető és kellemetlen. Az apró hiányosságai ellenére azonban az LG G6 egy igazi csúcsmobil.

+ Hosszú üzemidő, gyors működés, kiemelkedő kidolgozás

– A kamera szoftveres képjavítása hajlamos túlzásokba esni

» Tájékoztató ár: 160 000 Ft

LG G6	
MŰSZAKI ADATOK	
Mobilnet-szabvány	LTE Cat 12
Kijelző (méret/felbontás)	5.7»/ 1440×2880 képpont
Üzemidő (online)	12:54 óra
SAR-érték (sugárzás)	0,39 watt/kg
Adatátvitel	NFC, Bluetooth 4.2, USB 2.0, ac-WLAN
Memória	(szabad memória/bővíthetőség) 22,7 Gbyte/microSD
Operációs rendszer	Android 7.0 és LG UI
Méretek/tömeg	149 × 73 × 8,6 mm/163 g
ÉRTÉKELÉS	
Összpontszám	**94,4**
Teljesítmény/szolgáltatások (35%)	97
Felszereltség (25%)	99
Akkumulátor (15%)	94
Kijelző (15%)	88
Kamera (10%)	85
CHIP	Kiváló

Nevessen, és nyerjen!

Fejtse meg a skandináv rejtvény fő sorait, és nyerjen negyedéves CHIP magazin-előfizetést! A megfejtést nyílt levelezőlapon vagy e-mailben küldje el szerkesztőségünk címére (CHIP magazin, 1053 Budapest, Kecskeméti utca 5., chipnyeremenyjatek@gmail.com).

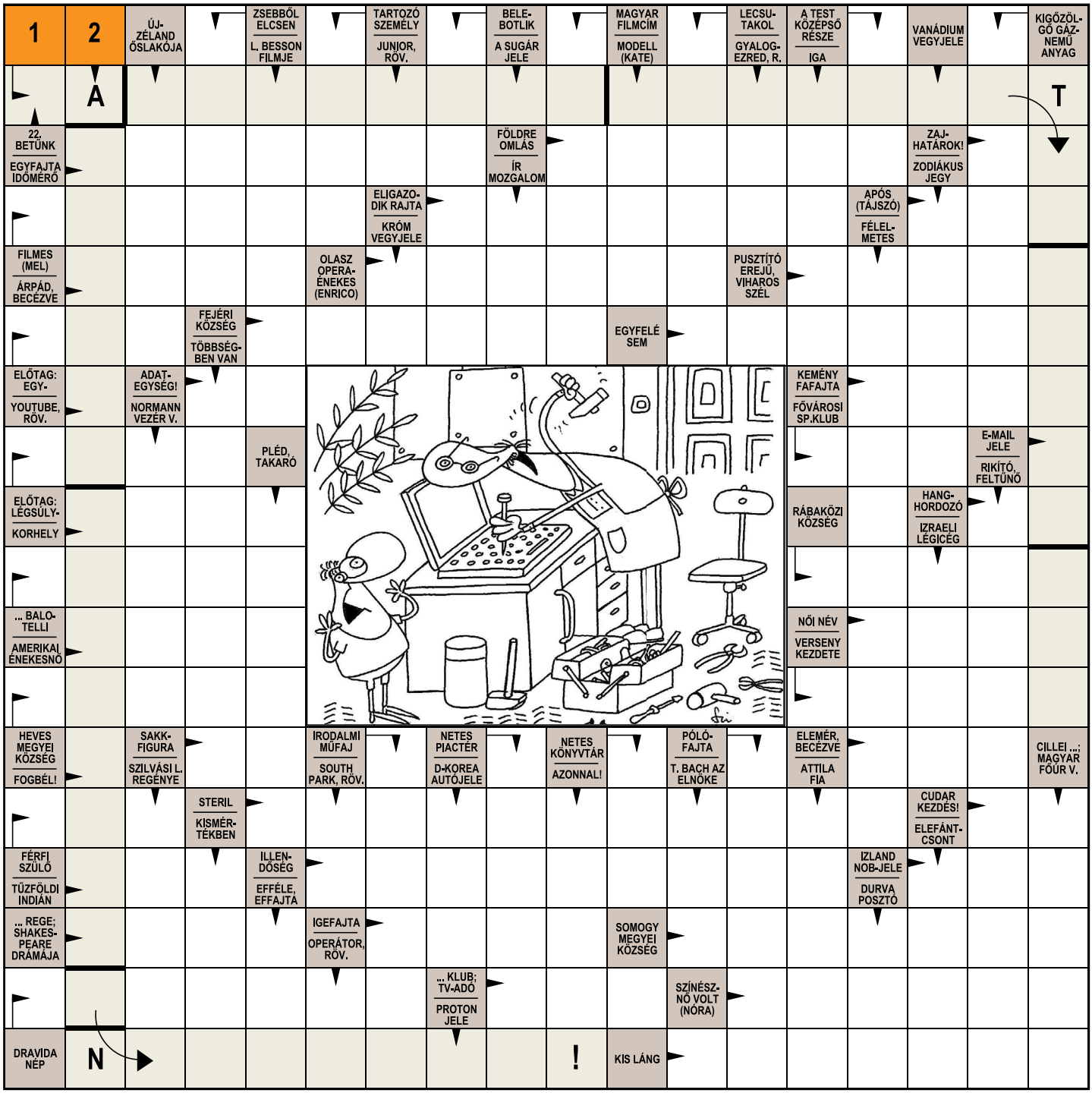
Beküldési határidő: 2017. 07. 17.

Előző havi rejtvényünk megfejtése:

„Nagymama, hány Kalmopyrint tömtél a számítógépbe?”

Negyedéves CHIP-előfizetést nyert:

Bujnóczki Ferenc, Nyíregyháza



CHIP-vásárlási tippek

A hónap legjobb vételei: minden hónapban hat alkatrész árának eddigi és várható alakulása, plusz a legjobb noteszgépek három kategóriában.

HP 250 G5

Modell	HP 250 G5 (W4N47EA#AKC)
Processzor	Intel Core i3-5005U
Memória	4 Gbyte
Videovezérlő	Intel HD Graphics 5500
Megjelenítő	15,6", 1366×768 pixel
Háttértár	128 GB M.2 SSD
Optikai meghajtó	DVD-RW
Operációs rendszer	DOS
Tömeg	1,96 kg

Fujitsu Lifebook A557

Modell	Fujitsu Lifebook A557 (A5570M35S5HU)
Processzor	Intel Core i5-7200U
Memória	8 Gbyte
Videovezérlő	Intel HD Graphics 620
Megjelenítő	15,6", 1920×1080 pixel
Háttértár	256 GB SSD
Optikai meghajtó	DVD-RW
Operációs rendszer	DOS
Tömeg	2,2 kg

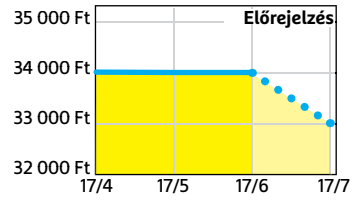
HP Pavilion 15

Modell	HP Pavilion 15-bc200nh (1DM27EA#AKC)
Processzor	Intel Core i5-7300HQ
Memória	8 Gbyte
Videovezérlő	Nvidia GeForce GTX 1050 4GB
Megjelenítő	15,6", 1920x1080 pixel, IPS
Háttértár	128 GB SSD + 1000 GB HDD
Optikai meghajtó	–
Operációs rendszer	DOS
Tömeg	2,04 kg

Előrejelzés

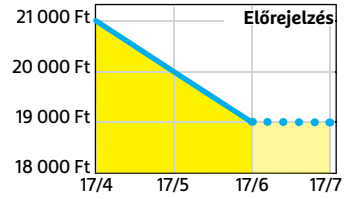
Intel Core i3-7100

Az újabb, Kaby Lake-generáció egy kisebb, ezért megfizethető és később lecserélhető tagja.



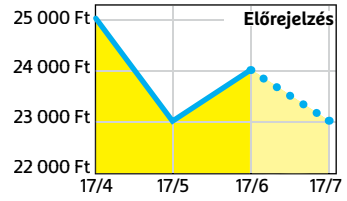
ASRock B150M-DVS R2.0

Ez pedig a modernebb processzorhoz passzoló lap, szolid áron, de M.2-foglalat nélkül.



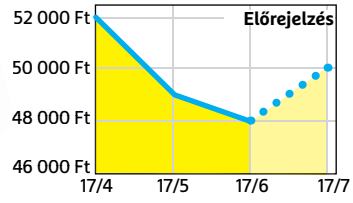
HyperX Fury DDR4-2400 8 GB Kit

A DDR4-es memóriaárak kicsit elszálltak, így most érdemes kisebb adaggal beérni.



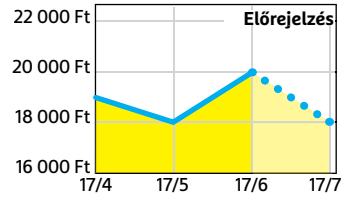
GIGABYTE GV-N105TOC-4GD 4GB

A bitcoin bányászat miatt a felsőbb kategória vagy kifogyott, vagy sokkal drágább lett.



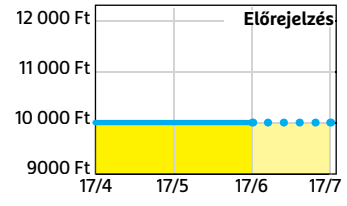
FSP Hyper 600

Kiváló minőségű, megbízható tápegység, amely a legtöbb konfigurációval gond nélkül boldogul.



Deepcool Tesseract BF

Visszafogottan dögös, jól szerelhető és megfizethető ház, felárral fehér színben is kapható.



Corel VideoStudio Ultimate X10

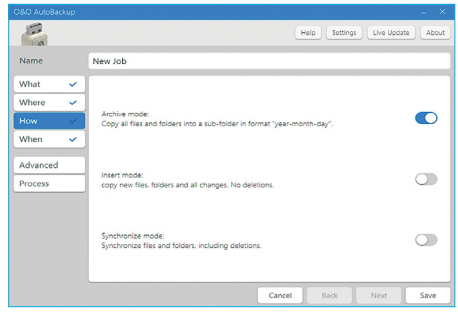
Videoszerkesztő ambiciózus amatőrök számára

A Corel VideoStudio legújabb változata a bevált kezelői felületet változatlanul hagyta: egy teljes filmet a felvétel (Record), szerkesztés (Edit) és publikálás (Output) részeken át haladva készíthetünk el a leghatékonyabban. Az első lépésben természetesen a már kész nyersanyagot, illetve annak jeleneteit olvashatjuk be, szerkesztés után pedig többféle formátumban menthetünk.

Újdonság, hogy most már a 360 fok látószögű kamerákkal készített felvételek is kezelhetők a programmal, az elejétől a végéig. A filmet akár a YouTube-ra vagy más videomegosztó szerverére is feltölthetjük, ha nem szeretnénk azt DVD lemezre írni. Akár HTML5-ös weboldalakhoz is előkészíthetjük a filmet.

Az előd nagyszerű szolgáltatásai, amelyekkel egy jelenetről több kamerával készített felvételt kényelmesen kezelhettünk, vagy a képeken lévő tárgyak és emberek követése, (és hozzájuk illeszthető mozgó feliratok) még jobbakkal egészültek ki: például a képen adott átlátszósággal egy másik sáv képét is elhelyezhetjük. A visszajátszás sebességét is megváltoztathatjuk. Slow motion, time-lapse vagy visszafelé, ismétlés vagy kimerevítés is választható a Time Reallocation opcióval. A kép egyes részei lemaszkolhatók, és azon különféle módosításokat végezhetünk – például átszínezhetjük azokat. Az idősávon a klipekből csoportokat alakíthatunk, az effekteket pedig a csoporton végezhetjük el.

A programot alapos angol nyelvű dokumentációval látták el, az egyes oktatóvideók pedig akár nyelvtudás nélkül is értelmezhetők, olyan szemléletesek. A VideoStudio X10 a legtöbb munkafázisban gyorsan működik, kivéve az utolsó, renderelési lépést. Ettől eltekintve a Corel egy igen jól fejlődő, kiváló tudású, jól használható videoszerkesztő programot hozott létre. Az Ultimate verzióhoz szokás szerint számos kiegészítő jár, de a Corel letett a széles körben bevett szokásról, miszerint elég a programjához néhány kiegészítőt mellékelni, máris nevezheti azt Ultimate-nek. Visszatért a régi szokáshoz, így az Ultimate tényleg többet tud: néhány okos funkció csak ebben érhető el.



O&O AutoBackup 6.0

Automatikus mentés

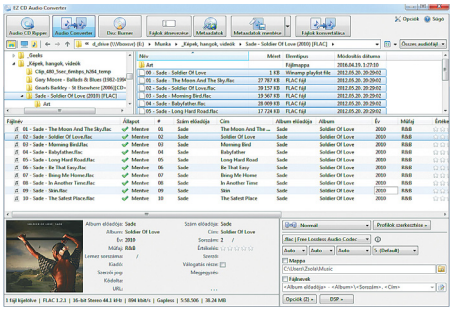
Az O&O AutoBackup egy olyan adatmentő program, amellyel a biztonsági másolatok készítését előre definiált események indítják. Általánosan az időzítést használják, itt azonban olyan feltételek is meghatározhatók, mint például egy pendrive vagy egy külső meghajtó csatlakoztatása. A program nem egy új meghajtó megjelenését, hanem egy konkrét eszköz azonosítóját vizsgálja, de ennek megadása nem nehéz. Ha kell, így lehet dokumentumokat menteni egy praktikus pendrive-ra, hosszú filmeket pedig a nagyobb külső merevlemezre. Fontos dokumentumok esetén a valós idejű (Realtime) mentést is használhatjuk, ez a fájlok megváltozása esetén azonnal elvégzi a mentést – például egy hálózati meghajtóra. Természetesen hagyományos, azaz napi és heti, inkrementális mentéseket készíthetünk vele igen könnyen.

Az egyetlen apróság, amelyre cserélhető meghajtók esetén figyelnünk kell, az az eltávolítás: közvetlenül mentés után ugyanis még nem biztos, hogy minden adat a lemezre került. Erre a program nem figyelmeztet, mivel nem a dolga.

Corel VideoStudio Ultimate X10	
TECHNIKAI ADATOK	
Rendszer	Windows 7/8/10 (32 és 64 bit)
Import	Az összes népszerű video- és hangformátum
Export	AVI, MPEG, AVC/H.264, WMV, MOV, okostelefon-formátumok, HTML5
Online támogatás	YouTube, Facebook, Flickr, Vimeo
Szűrők és effektek	Több mint 2000
ÉRTÉKELÉS	
Összesen	**92,2**
Funkciók (50%)	94
Kezelhetőség (25%)	93
Teljesítmény (20%)	87
Dokumentáció (5%)	90
Tájékoztató ár	90 euró
CHIP	Kiváló

O&O AutoBackup 6.0	
TECHNIKAI ADATOK	
Rendszer	Win7/8/10 (32 és 64 bit)
Mentési módok	Teljes, inkrementális, szinkronizálás, valós idejű szinkronizálás
Időzítés	Mentés új csatlakozáskor, naponta, hetente
Mentési cél	Külső adathordozó
Egyebek	Mentési protokoll, különböző mentési célok definiálhatók
ÉRTÉKELÉS	
Összesen	**85**
Funkciók (50%)	90
Kezelhetőség (25%)	75
Teljesítmény (20%)	85
Dokumentáció (5%)	85
Tájékoztató ár	30 euró (1 licenc)
CHIP	Jó

Csúcskategória (100–90,0) Felső kategória (89,9–75,0) Középkategória (74,9–60,0) Belépőszint (59,9–45,0) Nem ajánlott (44,9–0)
Értékelés pontszámokkal (max. 100) ● igen ○ nem



EZ CD Audio Converter 6.0.5

Zenék egyszerűen

A Poikosoft neve nem biztos, hogy mindenki számára ismerősen cseng, de készítője ugyanaz, aki évekkel ezelőtt a népszerű Easy CD-DA Extractort is írta. Az alapszolgáltatás természetesen a zenei CD lemezek beolvasása és MP3-má konvertálása, ez azonban kiegészül egy általános zenekonverter és tagger, valamint egy tömeges fájlátnevező funkcióval és egy CD-íróval is. Utóbbi az ISO-t is ismeri. Ezért nem az a lényeg, hogy legyenek zenei CD lemezeink, hanem „csak" digitalizált zenéink. Alapvető probléma ugyanis, hogy a zenelejátszók túlnyomó többsége vagy a fájlnév, vagy a csatolt ID3 (Tag, azaz jelölő) adatokból kiolvasva jeleníti meg az előadó nevét és a szám címét, ez pedig különösen a régebbi számok esetén nincsen kitöltve.

Az EZ CD Audio Converter kezelése egyszerű, szerencsére minden szükséges részen magyar nyelvű, és a fordítás is rendben van. A program egyetlen hiányossága, hogy kissé takarékos az információkkal, így a tapasztalatlan felhasználók csak némi kísérletezés során találhatják meg az optimális beállításokat például a konverter formátumainál – ami egyébként nagyon sok jelentős formátumot külső kodek nélkül támogat.

EZ CD Audio Converter 6.0.5

TECHNIKAI ADATOK	
Rendszer	Windows XP/Vista/7/8/10 (32 és 64 bit)
Funkciók	CD ripper, konverter, metadata-szerkesztő, CD-író
Hangmódok	Sztereó, Mono, 5.1, 7.1 (8-192 kHz, 8-64 bit)
Online adatbázisok	GD3, MusicBrainz, Freedb
Extrák	Hangerő beállítása (ReplayGain), hardveresen gyorsított kódolás
ÉRTÉKELÉS	
Összesen	**90,15**
Funkciók (50%)	96
Kezelhetőség (25%)	88
Teljesítmény (20%)	92
Dokumentáció (5%)	35
Tájékoztató ár	40 euró
CHIP	Kiváló

AntiBrowserSpy 2017

Hiányos védelem

Az Abelssoft AntiBrowserSpy 2017 programja eltávolítja az átverős sütiket, a böngésző átmeneti állományainak a tartalmát, valamint az előzményeket. Emellett közvetlen hozzáférést biztosít a számítógépre telepített böngészők személyes adatokat érintő beállításaihoz. Ezáltal a megelőzi a könnyelmű kattintásokat követő veszélyes letöltéseket. A Facebook Like gombjának a kémkedését is meg tudja akadályozni. A legtöbb funkciója elérhető a böngészőkben, a rejtés ellenére pedig a böngésző típusa és helye nem marad titokban. **(Tájékoztató ár: 30 euró)**

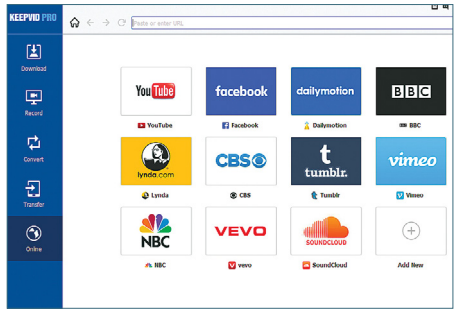
CHIP	Gyenge

idoo Video Editor Pro 3.6

Egyáltalán nem Pro

Ez a program állítása szerint egy videoszerkesztő, ami kétségtelenül igaz is, hiszen filmeket lehet vele szerkeszteni. Abban az értelemben viszont nem az, hogy mást kínál, mint az idősávot kínáló nemlineáris videoszerkesztő programok. Színes ikonokat tartalmazó ablakából könnyen választhatunk vágást, effektezést, feliratozást vagy éppen vízjelezést, valójában minden esetben ugyanazt a programot nyitja meg, odavezetve az aktuális opcióhoz – menet közben tehát válthatunk. Az effektek minősége gyenge, de vágni lehet vele. **(Tájékoztató ár: 50 dollár)**

CHIP	Gyenge

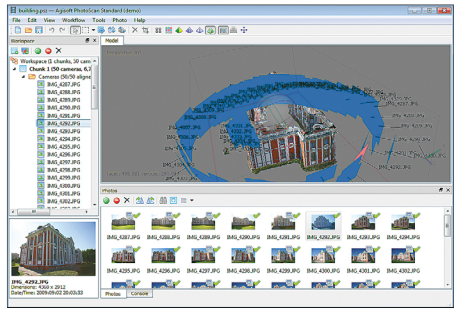


KeepVid Pro

Ezt megtartom!

A KeepVid eredetileg egy online szolgáltatás volt, amelynek címsorába beírva egy YouTube oldal linkjét, le tudtuk tölteni az ott lévő filmet. Az önállóan használható Pro egy program, amely szinte bármilyen weboldalról le tudja menteni az ott megnézhető videókat a legkülönfélébb formátumokban. A lejátszólistákat is kezeli, így akár zenei összeállításokat is letölthetünk, valamint az USB-n keresztül át is tölthetjük a filmet a mobilra. Biztonsági okokból a Wi-Fi-s megoldást használjuk! Kicsit instabil, de azért működik. **(Tájékoztató ár: 30 dollár vagy 20 dollár/év)**

CHIP	Közepes



Agisoft PhotoScan

Célt ad a drónnak

Az egy dolog, hogy jópofa a kamerával elemelkedni a földről, de sokkal jobb annál, ha még jobban kihasználjuk a lehetőséget: a levegőből készült képeket ezzel a programmal viszonylag rövid idő alatt összefűzhetjük, és a témáról térbeli modellt készíthetünk. Ez lehet egy ásatás, épület, de kisebb léptékben, drón nélkül bármilyen élő modell vagy tárgy; hiszen a módszer ugyanaz. Megfelelő hardverrel gyorsabb, egyébként hosszú percekig számol. A művelet közben referenciapontokat sem kell megadnunk, minden automatikus. **(Tájékoztató ár: 179 dollár – Professional: 3499 dollár)**

CHIP	Kiváló

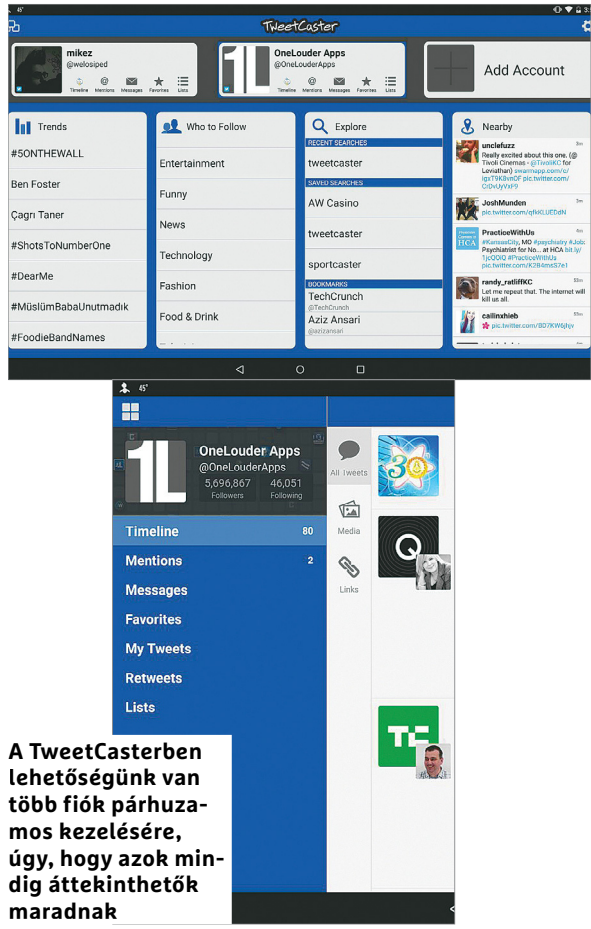
TweetCaster for Twitter

Az eredeti kliensnél is jobb alternatíva

Jó jó a Twitter gyári kliense, és minden fontos szolgáltatással rendelkezik is, de az ingyenes TweetCaster for Twitter megmutatja, hogy miben lehetne még jobbá tenni. Ez a program például lehetővé teszi több – gyakorlatilag végtelen számú – Twitter-fiók kezelését, lehetővé téve a privát és publikus életünk vagy a ránk bízott céges oldal elkülönítését. A személyre szabható push értesítéseknek köszönhetően azonban több fiók esetén sem maradunk le semmiről, és ráadásul az értesítések is megfelelően csoportosítva jelennek meg. Nagyon tetszetős az úgynevezett Timeline, azaz idővonal is, ami szintén saját szűrőkkel rendelkezik, kulcsszavak vagy felhasználók például letilthatók róla.

A programot táblagépen futtatók számára készült a fektetett nézet, amely két, külön-külön is beállítható oszlopban jeleníti meg a Timeline-t, a trendeket és a fiókunkhoz tartozó bejegyzéseket. Új üzeneteket billentyűzettel és beszédfelismeréssel, diktálva is készíthetünk, a megosztani kívánt fotók kicsinosításához pedig a szoftver saját szűrőkkel is rendelkezik. Különösen jópofa, hogy a TweetCaster időzítővel is rendelkezik, ami például egy céges fióknál nagyon hasznos, segítségével az előre elkészített bejegyzéseket a megadott időben automatikusan tehetjük közzé, nem kell éjszakázni. Sajnos azért vannak az alkalmazásnak gyenge pontjai is: nem lehet vele GIF-fájlokat küldeni, az iOS alatt pedig előfordult, hogy érintésünkre nem reagált a kezelőfelület, az egyes képelemek pedig kitakarták egymást. Ha orvosolják ezeket a hibákat, a legjobb ingyenes Twitter-kliens válhat a TweetCasterből.

Operációs rendszer			
Tájékoztató ár	ingyenes	ingyenes	–



A TweetCasterben lehetőségünk van több fiók párhuzamos kezelésére, úgy, hogy azok mindig áttekinthetők maradnak

PeakLens

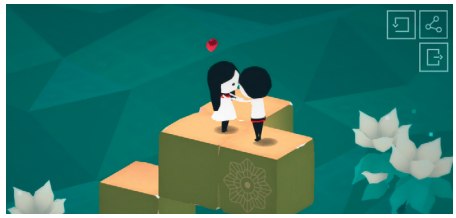
Melyik hegyre menjünk?

A nyár a túrák időszaka, és sokszor jó lenne tudni, hogy az elénk táruló panorámán melyik hegycsúcsnak mi a neve. A PeakLens kiterjesztett valóságot használó program erre képes, a GPS és az iránytű segítségével sok fontos információt megtudhatunk a látható hegyekről, így a távolságot és a magasságot is. A működéshez persze pontos iránytű is kell, manuális korrekcióra nincs lehetőségünk, a kalibrációt tehát minden indításnál el kell végezni. Cserébe offline is működik, ha a szükséges adatbázist még otthon, Wi-Fi-kapcsolaton keresztül letöltjük.

Operációs rendszer			
Tájékoztató ár	–	ingyenes	–

Yesterday!

Fejtörő, egyedi rajzokkal



A Yesterday! című játék rajzos fejtörői minket valahol a Rubik-kockára emlékeztetnek – feladatunk, mint játékosnak pedig az, hogy a képernyőn látható figurát eljuttassuk kedveséhez. Ezt egy kockákból álló pályán végighaladva kell megtenni, ahol a kockákat ide-oda forgatva tudjuk majd összeállítani a szükséges útvonalat. Az alkalmazás nemcsak az agyunkat valóban munkára késztető feladványokkal rendelkezik, de grafikája is igencsak szemrevaló, nem csodálnánk, ha hamarosan hozzá hasonló kinézetű versenytársak jelennének meg a szoftveráruházakban.

Operációs rendszer			
Tájékoztató ár	3,49 euró	–	–

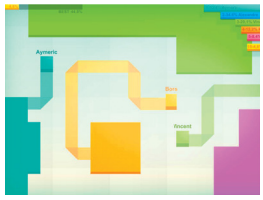
Moment

Tökéletesen időzített felvételek

A Moment nevű videofelvevő app arra a problémára jelent megoldást, amikor egy hirtelen bekövetkező eseményt szeretnénk rögzíteni, anélkül, hogy hosszú felvételeket tárolnánk telefonunkon. Ehhez a programban beállítjuk a puffert (5-30 másodperc között), és megnyomjuk a felvétel gombot, a szoftver pedig mindig csak a beállított értéknek megfelelő hosszúságú klipet rögzíti majd, a felvétel leállításakor ekkora fájl kerül a memóriába. Így kevesebb dolgunk lesz a vágással is. Extra szolgáltatásként lassított felvételt is kapunk.

Operációs rendszer			
Tájékoztató ár	3,49 euró	–	–

Paper.io
Magával ragadó apró játék



Ebben a látványos kis programban egy kígyót kell a sík mezőn végigkormányozni, anélkül, hogy a saját farkába harapna. A híres klasszikussal ellentétben azonban a cél az, hogy a birtokunkban lévő területen megnöveljük azzal, hogy körbejárjuk – ha az ellenfélnek sikerül elvennie saját területünket, vesztettünk. Nyerni pedig egyáltalán nem egyszerű, a gépi ellenfelek nemcsak meglepően erősek, de a miénknél nagyobb területtel is indulnak, így könnyű dolguk van a játék elején. Ennek köszönhetően a Paper.io néha elég frusztráló, de ugyanakkor könnyű rászokni, főleg, ha elviseljük a bosszantó reklámokat.

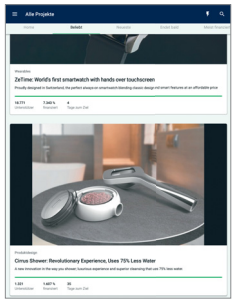
Oprendszer			
Tájékoztató ár	ingyenes	ingyenes	–

Speedr
Önellenőrzés gyorshajtóknak

Megéri-e a gyorshajtás? Erre a kérdésre ad választ a Speedr nevű szoftver, amely GPS segítségével méri sebességünket, és azt összeveti az aktuálisan megengedett maximális sebességgel, az út végén pedig kiderül majd, hogy mennyit spóroltunk (vagy éppen vesztettünk). Látni fogjuk, hogy a legtöbb esetben értelmetlen kockáztatni, jelentős büntetést kaphatunk vagy balesetet szenvedhetünk öt perc előnyért. A sebességhatárokat a szoftver az OpenStreetMap adatbázisából veszi, de szükség esetén a Here Mapsot is igénybe vehetjük.

Oprendszer			
Tájékoztató ár	–	ingyenes	–

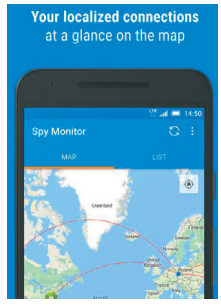
Kickstarter
Jónak tűnő ötletek támogatásához



Mi a közös a Zano nevű aprócska drónban, az Ouya konzolban és a Pebble okosórában? Hogy mindhármuk a Kickstarter nevű közösségi finanszírozással foglalkozó portálnak köszönhetik létüket. Az oldal most mobilklienst kapott, ezen keresztül egyszerűbbé válik az érdekesnek tűnő projektek felkutatása. Az összefoglaló oldalon megnézhetjük a képeket, leírásokat és ha megnyerte tetszésünket, támogatásunkat elküldhetjük. Az összeget magunk választjuk ki, előnyként pedig a korai, kedvező árú kipróbálási lehetőséget emelhetjük ki – hátrányként pedig azt, hogy a bedőlő projektek után nem kapunk vissza semmit.

Oprendszer			
Tájékoztató ár	ingyenes	ingyenes	–

Spy Monitor
Kémprogramok ellenőrzése



Sok ingyenes alkalmazás készítője úgy finanszírozza munkáját, hogy a felhasználói adatokat eladja egy harmadik félnek. Ezt általában a felhasználói szerződésben is feltüntetik, azt viszont nem, hogy ki a harmadik fél. A Spy Monitor ezt igyekszik kideríteni úgy, hogy elfogja és elemzi az internetes forgalmat, és megmutatja, hogy melyik program milyen szerverekkel kommunikál. Ezeket térképen is képes megjeleníteni, mutatva a felhasznált protokollt és IP-címet is – azt azonban már nem, hogy pontosan mit is oszt meg rólunk telefonunk. Mindenesetre az eredmények birtokában eldönthetjük, hogy egy adott szoftvert megtartunk-e, vagy sem.

Oprendszer			
Tájékoztató ár	–	ingyenes	–

Rövidhírek

Pages

A szövegszerkesztésre használható alkalmazás végre az iPhone-on is használható, és már támogatja a LaTex és MathML formátumokat is, azonosításra használja a Touch ID-t és képes importálni PDF-dokumentumokat is. **(iOS: ingyenes)**

WhatsApp

Az okostelefonos üzenetküldő alkalmazás most már együttműködik a Sirivel is, így üzeneteinket diktálhatjuk, a telefon pedig képes lesz felolvasni azokat. Módosultak a státuszüzenetek használati feltételei is. **(iOS: ingyenes)**

Google Térkép

Az új verzió már lezáróképernyőn is képes megjeleníteni a navigációs utasításokat, az iMessage widget pedig a kommunikációt könnyíti meg. **(Android/iOS: ingyenes)**

Periscope

Ez a videós alkalmazás új funkciót kapott Activity néven, amely jelzi új követők megjelenését. Egyszerűsítették a gyorsítótár kipucolását végző szolgáltatás használatát is. **(Android/iOS: ingyenes)**

Numbers

Az Apple kínálta táblázatkezelő új felületet és új menüt is kapott, illetve egyszerűbbé vált a mások által megosztott tartalom beemelése a táblázatokba. **(iOS: ingyenes)**

Google Fit

A Google mozgásfigyelő alkalmazás már nemcsak az alapvető kardiós edzéseket tudja nyomon követni, de okosórával súlyzós edzéseinket is képes figyelni. **(Android: ingyenes)**

Enlight

Ez a fotós alkalmazás új kijelölőfunkciót kapott, valamint bővítették az előre elkészített effektek listáját, több betűkészlettel érkezik és beállítási lehetőségekben is gazdagabb lett. **(iOS: 4,49 euró)**

Szerelni tilos!

A felső és csúcskategóriás okostelefonok többsége ma már úgy készül, hogy még az akkumulátort is csak drága szakszerviz tudja kicserélni. Ha valaki otthon fog neki a műveletnek, azt a garancia bánja. Úgy gondolja, hogy ez vicc? Hát nem.

MARTIN JÄGER

Valószínűleg nincs még egy olyan kütyü, ami olyan gyakorisággal hibásodna meg, mint az okostelefon. Ez persze nem azért van, mert a telefonokkal valami nagy gond lenne, hanem egyszerűen abból ered, hogy világszerte bőven milliárd felett van az okostelefonok száma, és hogy a mobilokat reggeltől estig szinte megállás nélkül nyomkodjuk. Nyomkodjuk reggel felkelés után, nyomkodjuk a buszon, nyomkodjuk még séta közben is. Gyakran tesszük ezt úgy, hogy csak két ujjal fogjuk, még akkor is, ha tudjuk, hogy egyes típusok könnyen kicsúszhatnak a kezünkből. És nyomkodjuk reggeli, ebéd és vacsora közben is, így elég egy kis baleset, és a telefon máris ázik az almalében. Ha egy telefon leesik, akkor könnyen lepattan a széle, rosszabb esetben az üveg és/vagy a kijelző is betörhet. A fülhallgató csatlakozója vagy az USB eltömődhet, a fényképező lencséje karcos lehet – és a sort még nagyon sokáig folytathatnánk. A telefonokkal kapcsolatos hibákban közös, hogy ha ki szeretnénk őket javíttatni, akkor szakszervizhez kell fordulni – és persze egy szép kis számlára is számítani kell.

Pedig a felhasználók között szép számban vannak olyanok, akik a kisebb javítást maguk is szívesen elvégeznék. A baj csak az, hogy ezt nem igazán lehet. A garanciális készülékeknél ez még csak-csak elfogadható lenne, azonban a gyártók ma már úgy tervezik meg a telefonokat, hogy otthon még ha akarnánk sem igazán tudnánk őket szétszedni. A hermetikusan lezárt készülékház mellett a műveletet speciális fejű csavarok, rejtett csapok nehezítik, amelyek könnyen nyílnak – de csak akkor, ha megvan hozzá a gyártók által tervezett, akár modellenként eltérő, méregdrága célszerszám is. A gyártók célja az, hogy a telefonokat csak a szerviz tudja kinyitni. Az Apple például az iPhone 7 esetében nem kevesebb mint négyféle különböző fejű csavart használ, amit logikus indokokkal igen nehéz megmagyarázni. Korábban a német Fraunhofer Intézet egyébként végzett egy tesztet, amely során 21 táblagépet vizsgáltak meg abból a szempontból, hogy mennyire lehet őket házilag javítani. Az eredmény lesújtó: a legtöbb típust nem lehetett kinyitni anélkül, hogy valamilyen roncsolás ne keletkezett volna.

A gyártók és a felhasználók alighanem más szempontok alapján állítanának össze egy készüléket; a gyártók hozzáállása pedig azért is teljesen érthetetlen, mert minden telefonban van egy olyan alkatrész, ami biztosan tönkremegy. Használattól

függően akár egy év alatt is, de a legtöbb akkumulátor három év alatt biztos, hogy érezhetően gyengül. Nem mindegy, hogy a csere 10 ezer forintba kerül, mert csak az akkut kell megvenni, vagy 20-ba, mert azt is ki kell fizetni, hogy valaki elvégezze a műveletet! Az pedig egyenesen felháborító, hogy ilyen feltételek mellett a két- és hároméves garanciával rendelkező készülékeknél is van egy kivétel: a Magyarországon forgalomba hozott telefonok zöménél az akkura csak 1 év jótállás vonatkozik.

Hol marad a lobbi?

Az élet számos területén bevett szokás, hogy ha valamit nagyon szeretne a „nép", akkor azért képes tenni is. Nem egyszer történt már meg, hogy egy-egy készülékgyártó csak azért változtatott a termékén, hogy a felhasználók elégedettségét növelje. Gondoljunk csak arra, hogy a Microsoft is visszatette a Start menüt a Windowsba, pedig nagyon nem volt ez a redmondi vállalat ínyére. A telefonoknál valahogyan mégsem látszódik az a hatalmas erő, ami esetleg arra késztethetné a gyártókat, hogy változtassanak a bevett gyakorlaton. Ennek nyilván több oka is van, az egyik minden bizonnyal az, hogy a telefont gyakran cseréljük, sokszor még azelőtt, hogy a sima használatból eredő hibák (például az akku elhasználódása) jelentkezni tudnának.

A gyártók arra sincsenek rákényszerítve, hogy egymással versenyezzenek, mivel nincsen olyan univerzális minősítési rendszer, ami lehetőséget adna a felhasználóknak arra, hogy vásárlás előtt összehasonlítsák, hogy ezen a téren mit tudnak az egyes készülékek. Az iFixit persze rendszeresen szétszedi a telefonokat és táblagépeket, és értékeli is őket javíthatóság szempontjából, de a weboldal inkább arra megy rá, hogy az alternatív javítási módszereket közzétegye. Nem titkolt célja az alapítónak, hogy a legnagyobb online katalógust hozza létre. Az iFixit mutatja azt is, hogy a procedúra mennyire bonyolult, de azt rögtön hozzátennénk, hogy az értékelés erősen szubjektív, többek között azért, mert nagy súllyal veszi figyelembe például azt is, hogy a szerelési művelet mennyi időt vesz igénybe. De nyilván az is sokat számít, hogy a leírásokat nem ugyanaz a szakember végzi.

A házi javításokat sokszor a gyártói útmutatók is könnyebbé tehetik – ehhez csak meg kell találnunk az adott típushoz készült szervizkönyvet. Szerencsére az ilyen jellegű dokumentumok egyre gyakrabban szivárognak ki, vagy közvetlenül a gyártótól, vagy a számtalan szervizpartner valamelyikétől. Ez egyébként nemcsak telefonokra, tabletekre igaz, hanem háztartási gépekre (pl. mosogatógép) és akár autókra is.

Azért van remény

Az Európai Unió sok olyan döntést hozott már eddig is, amivel megkönnyítette az életünket, és lehet, hogy a javításokkal kapcsolatban is lesz valamilyen egységes szabályozás. Az EU nyilván nem mondhatja meg a gyártóknak, hogy pontosan hogyan gyártsák a telefonokat, de a fenntartható fejlődés érdekében hozhat olyan rendeleteket, amelyek indirekt módon befolyásolják mégis ezt a dolgot. Ennek érdekében hozták létre a Horizon 2020 programot, amelynek célja az, hogy 17 európai ország, számos nagyvállalat és neves kutatóintézetek segítségével kidolgozza, hogyan lehet olyan mobil termékeket gyártani, amelyek lassabban avulnak el, és amelyek gyártása kevésbé terheli a környezetet. Az pedig tény, hogy ennek az egyik legegyszerűbb módja az, ha az utólagos javításokat olcsóbbá és akár otthon →

Divat, divat és divat

A mobiltelefonok többek között azért is lehetnek ilyen szépek, mert a szerelhetőségre egyáltalán nem figyelnek a gyártók.

Négy különböző csavar

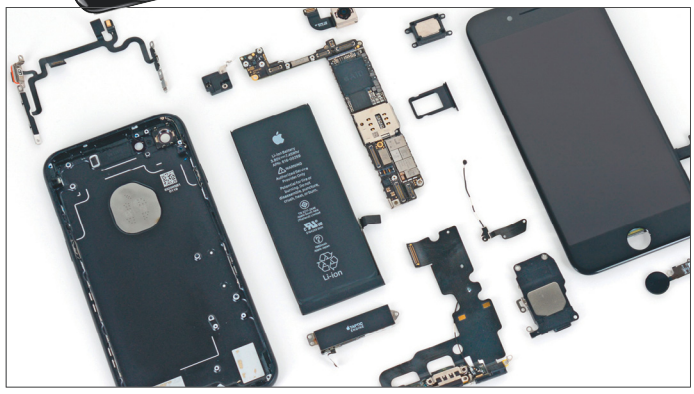
Az Apple nem részletezett okok miatt használ többféle típusú csavart a telefonjainál. A net népe persze gyorsan kitalálta, mit hogyan kell eltávolítani.

Pentalobe

Philips

Háromágú

Biztonsági, négyágú



Az interneten célszerszámokat olcsón, szerelési útmutatókat pedig legtöbbször ingyen beszerezhetünk. Főleg, ha iPhone-ról van szó

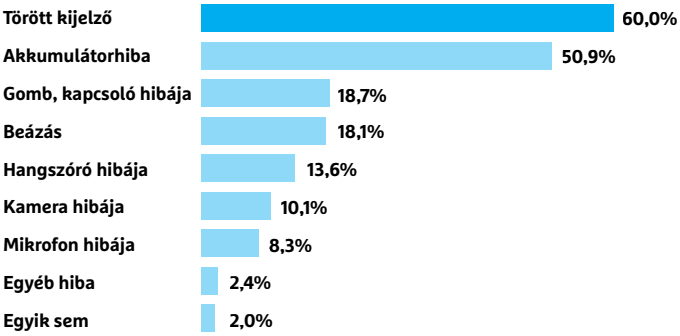
„Ha nem úgy tervezték, jobb, ha hozzá sem nyúlsz!"

Matthias Huisken

Az iFixit németországi vezetője

Az okostelefonok meghibásodása sokszor a felhasználó hibája

Az akkumulátor elhasználódását leszámítva a leggyakrabban olyan hiba miatt kell javítani a telefonokat, amit a garancia nem véd.



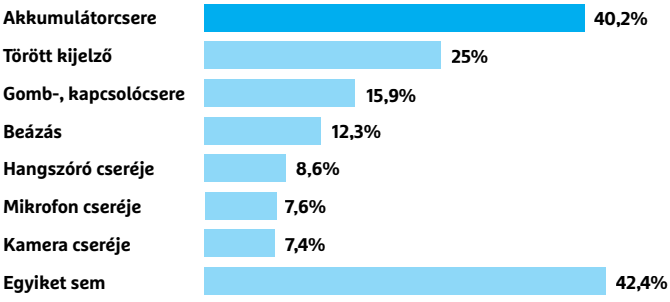
Forrás: Statista, 2016. 10. 27–31.

Meghibásodásra tervezve

A Fairphone 2-t szándékosan modulokból építették meg, hogy bármilyen hiba esetén könnyű legyen a javítás – akár otthoni környezetben is.

Ezeket a hibákat javítanánk

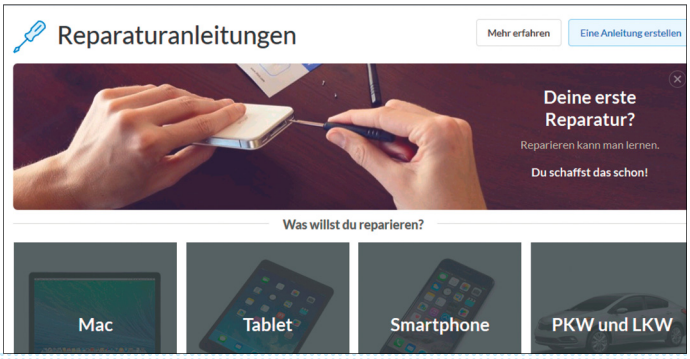
Ha tehetnék a felhasználók, akkor az alábbi gyakori hibákat szívesen kijavítanák saját maguk is:



Forrás: Statista, 27.–31.10.2016, 929 Befragte

Segíts magadon, az iFixit is megsegít

Rengeteg önkéntes munkájával is kiegészítve az iFixit az interneten elérhető legnagyobb tudásbázist tartalmazza a különféle kütyük javításához – ingyen és bérmentve.



kivitelezhetővé teszik a vállalatok. És akkor talán elkerülhető lesz az, hogy egy akkumulátor cseréjéhez nyolc különböző szerszámra és hét lépésre legyen szükség (iPhone 7).

Bemutatjuk az ökotelefont

Fentiek ellenére azért nem minden gyártó áldozza fel a bővíthetőséget, a szerelhetőséget a dizájn és a profit oltárán. Bár valószínűleg kevesen hallottak róla, 2013 óta létezik egy holland gyökerű startup, amely kifejezetten úgy tervezi meg a készülékeit, hogy könnyű legyen fejleszteni, javítani őket. A Fairphone-ról van szó; hogy a vállalat milyen termékeket árul, és milyen koncepció mentén fejleszti a telefonokat, azt mindenki ellenőrizheti a fairphone.com weboldalon. A mobilok tervezésénél még arra is odafigyeltek, hogy a lehetőség szerint kerüljék azokat a nyersanyagokat, amelyek civilháborús övezetből származnak, és hogy a gyártás egyetlen fázisában se történjék a munkások kizsákmányolása. Az eredményeket mindenki ellenőrizheti, hiszen a Fairphone minden releváns adatot közzétesz online is.

A vállalat jelenleg a Fairphone 2-nél tart, amelyet moduláris felépítésűre terveztek, és szem előtt tartották azt is, hogy egyszerű legyen az esetleges javítás, szerelés is. Ennek köszönhető például az is, hogy a telefon elhasználódott akkumulátorát két lépésben lehet kicserélni, és a művelet során az egyetlen szerszám, amire szükségünk lesz, az egy közepesen erős köröm. A kijelzőt sem sokkal bonyolultabb cserélni: erre három lépésben van lehetőség.

Az már egy érdekes kérdés, hogy ez a stratégia kifizetődő-e. Habár a felhasználók többsége az elvről pozitívan vélekedik, szinte mindenki úgy gondolja, hogy a gyakorlatban csak akkor lehet kihasználni a könnyű szerelés és a bővíthetőség előnyeit, ha valaki hosszú távon számol ugyanazzal a készülékkel. Ez pedig minden, csak éppen nem reális elvárás mai felgyorsult világunkban, amikor az átlagfelhasználó egy-két évente új telefonra vált. És nyilván olyan tényezőket is figyelembe kell venni, hogy a moduláris koncepció robusztusabb csatlakozók használatát követeli meg, és az előállítási költséget is megdobja. Meg persze a fenntartás sem olcsó, hiszen a frissítéshez használt modulok is pénzbe kerülnek.

A garancia kényes jószág

A gyártók nemcsak néhány csavar megjelölésével és/vagy speciális megoldásokkal próbálják elejét venni annak, hogy a felhasználók otthon is nekiálljanak mobilt szerelni: szinte minden telefon garanciális feltételei között szerepel, hogy a garancia csak akkor érvényes, ha a telefon nem sérült, azt nem szedték szét, és ha javították, akkor a javítás szakszervizben történt. Azonban nem eszik azért ennyire forrón a kását! Lehet, hogy a telefon betört kijelzőjét nem a márkaszerviz csinálta meg, hanem egy sufnicég, ez ugyanakkor még nem jelenti azt, hogy a garancia automatikusan elvész. Az viszont nagyon nem mindegy, hogy kinek és mit kell bizonyítania.

Magyarországon jelenleg a telefonokra két év kötelező szavatosságot kell adnia a gyártóknak, ami azt jelenti, hogy ha a mobil két éven belül meghibásodik, akkor azt köteles ingyen kijavítani, vagy ha ez nem lehetséges, akkor a termék árát visszafizetni. Ugyanakkor az EU-ban az elektronikus termékekre a kétéves szavatosság mellé egyéves jótállási időt is előír a törvény, ami azért fontos, mert a jótállás időtartama alatt a bevizsgálási költség minden esetben a gyártót terheli. Szavatosság esetén erre csak hat hónapig lenne kötelezett a gyártó. A szavatossági

időn belül természetesen a javítás a jótállási időn túl is ingyenes, azonban a jótállási idő letelte után már a fogyasztónak kell bizonyítania, hogy a termék hibás(an működik).

A gyakorlatban sajnos a garanciális kérdések rendezése nem mindig gyors és fájdalommentes. Nem igazán lehet egyértelműen megállapítani, hogy ez a gyártókon vagy a szakszervizeken múlik-e, az viszont biztos, hogy szélsőséges esetben akár még az is számít, hogy a fogyasztónak vagy a szerviz munkatársának milyen napja van. Ez persze nem kellene, hogy így legyen, de emberek vagyunk, így egy-egy szituáció kimenetelét a pillanatnyi hangulat is befolyásolhatja. Gondot jelent, hogy a fogyasztók nem elég tájékozottak – ez részben saját hibájuk, részben nem. Arra például nagyon sokan nem figyelnek, hogy a meghibásodott terméket három napon belül a vásárlás helyére kell vinni, ahol azonnal cserélik, ezt követően viszont szakszervizbe, mivel javítás fog történni. Előfordul, hogy egy telefon esetében a hátsó kamera garanciális cseréjét a betört előlapi üveg miatt tagadja meg a szerviz, mondván, hogy először a kijelzőt kell megjavít(tat)ani. Jó tudni, hogy ezt jogszerűen nem lehet megtenni, mivel a két hiba nem függ össze.

A javításokkal kapcsolatban viszont általában megengedőbbek a gyártók; hiába van benne a garanciális feltételekben, hogy a garancia elvész, ha a javítás nem szakszervizben és nem gyári alkatrészek felhasználásával történik, ezzel sok esetben nem foglalkoznak. A betört előlapot például a márkaszervizek többnyire csak a kijelzővel együtt cserélik, míg a kisebb boltokban van lehetőség arra, hogy csak a sérült alkatrészt cseréltessük ki – ez nyilván sokkal olcsóbb. Ennek egyébként nem feltétlen hanyagság az oka, hanem az, hogy sok a meghibásodott mobil, és lehetetlenség mindig minden készüléket tökéletesen precíz módon ellenőrizni.

Márkaszervizek előnyei

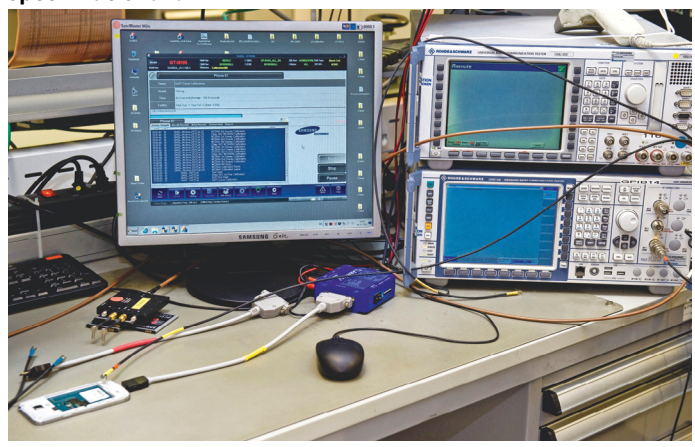
A fentiekből talán úgy tűnhetett, hogy a márkaszervizeket nem kedveljük, pedig ez egyáltalán nem így van. Számos indokot lehet felhozni mellettük is, többek között azt, hogy a gyártók kiemelt figyelmet fordítanak arra, hogy kinek adják ki a javításhoz szükséges licenceket és kinek nem – az pedig, hogy egy cég megkapja mondjuk a Samsung engedélyét, már önmagában is jelzésértékű a szolgáltatás minőségére vonatkozóan. A márkaszervizek dolgozói rendszeresen járnak továbbképzésre, nincs gond az alkatrészellátással sem, és nem fordulhat elő olyan, hogy a telefont célszerszám helyett egy oldalt elvékonyított hitelkártyával nyitnak ki. Biztosak lehetünk abban is, hogy a szerelési körülmények profik: nem kell aggódnunk például amiatt, hogy a szerelés közben por megy a kijelző és az üveg közé. A gyártók megkövetelik továbbá a teljes munkafelszerelést is, ami tartalmazza az antisztatikus kesztyűt is. És el kell fogadnunk azt is, hogy vannak olyan műveletek, amit csak a márkaszerviz tud tökéletesen elvégezni. Az előlap cseréjénél például a kisboltok nem minden esetben vállalják, hogy a víz- és porálló telefon a javítást követően is az marad, míg a márkaszervizben történő cserénél nem kérdés, hogy ez továbbra is így lesz.

A márkaszervizek további előnye, hogy nagy forgalmat bonyolítanak, nagy árbevétellel – ezért ha a javítás közben a szerviz hibájából hibásodik meg a készülék, akkor szinte biztos, hogy szó nélkül rendezik a kárt, míg egy kicsi üzletnél, ahol akár a bolt sorsa múlhat egy csúcstelefon árán, lehet, hogy nehezebb egy ilyen jellegű kérdés rendezése.

Általános ajánlást nem tudunk tehát adni; vannak olyan hibák, amelyek elhárítását jobb, ha márkaszervizre bízzuk, míg az egyszerűbb feladatokat a kisebb boltokban is el tudják végezni. Amit viszont nem úgy terveztek, azt jobb, ha otthon nem piszkáljuk!

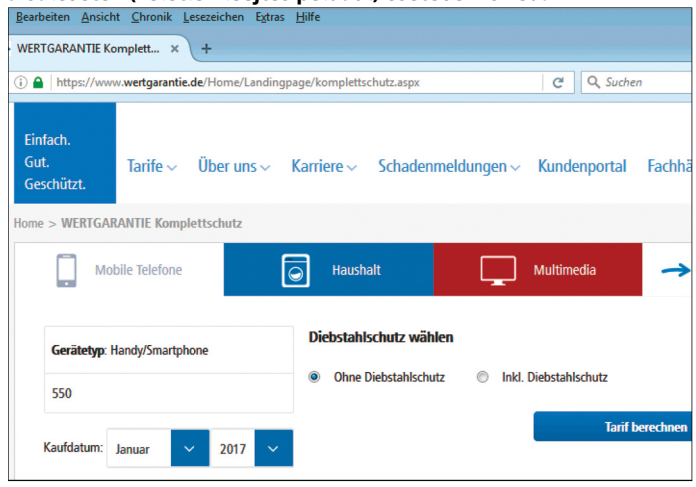
Vizsgabiztos

A javítást követően egy precíz szerviz műszerek segítségével ellenőrzi, hogy a készülék minden paraméterében megfelel a specifikációnak.



A biztosítás jó dolog

Nagy értékű telefonra érdemes lehet olyan biztosítást kötni, ami a balesetek (véletlen leejtés például) esetében is véd.



Mire kell figyelni hiba esetén?

>Javítási lehetőségek Mielőtt telefont venne, ellenőrizze az iFixit.com-on, hogy a kiszemelt mobilt hiba esetén lehet-e otthon is javítani (van-e hozzá leírás).

>Kapcsolat Ha hibás a telefon, az eladó biztos, hogy tud segíteni – de gyorsabb lehet, ha egyből a szervizhez fordulunk.

>Bizonyítás A Google is segítségünkre lehet, ha egy hibánál nekünk kell bizonyítani a készülék nem megfelelő működését.

>Dokumentáció Mielőtt belefogna egy hiba kijavításába, mindig ellenőrizze, hogy van-e a neten képes vagy videós segítség, amely a folyamatot bemutatja.

>Szerszámokat is használjon Sokszor az egyetlen dolog, ami elválasztja a katasztrofális javítást a gyors szereléstől, az a célszerszám. Interneten nézze meg, mire van szüksége.

>Használt alkatrész Ne féljen használt alkatrészt beépíteni, ha a gyári, új példány nagyon drága. Kivéve, ha akkuról van szó. Egy silány példány könnyen tüzet is okozhat. Ezt vegye komolyan!

>Biztonság Vannak olyan alkatrészek, amelyek javítását mindig ajánlott szakemberre bízni. Idetartoznak például azok a hibák, amelyek a tápellátást érintik – akár akkuról, akár hálózati áramforrásról van szó.

>Felelősség A nem szakszerű javítás tönkreteheti a készüléket; ez mindig az Ön felelőssége!

Takarékoskodjunk az árammal: CHIP-tippek

Sokszor nem is gondolnánk, hogy egyes ártalmatlannak tűnő programok, szolgáltatások mennyire meg tudják dobni a számítógép fogyasztását. Most segítünk ezek kordában tartásában.

CHRISTOPH SCHMIDT

Ezek az eszközök megtalálhatók az újság DVD-mellékletén

Mobiltelefon, notebok, táblagép: ha egy közös tulajdonságot keresünk bennük, biztos, hogy felmerül a túl rövid üzemidő, annak ellenére is, hogy a modern hardverek számtalan fejlett energiatakarékossággal kapcsolatos szolgáltatással rendelkeznek. Sajnos a nem megfelelően megírt szoftverek miatt ezeknek nem mindig látjuk hasznát, gyakran előfordul például, hogy egy rossz program nem hagyja pihenni a CPU-t, annak ellenére sem, hogy valójában egyáltalán nem igényli annak maximális teljesítményét. Például a foobar2000 médialejátszó használata során 25 százalékos processzorterhelést mértünk, miközben valójában éppen szünetet tartottunk egy online rádióadás hallgatása közben. Ha viszont megnyomtuk a Play vagy a Stop gombot, a terhelés egyből 0 százalékra zuhant – remekül illusztrálva, hogy itt valamilyen programhibáról van szó.

Mindez noteszgépünknél úgy jelent meg, hogy az alapesetben 13 wattos fogyasztás 26 wattra ugrott, ha webrádiónkat ideiglenesen megállítottuk (Pause), gyakorlatilag felezve az üzemidőt, anélkül, hogy bármi extrát kaptunk volna a Stop gombhoz képest. Végül a médialejátszó egy frissítése orvosolta ezt a problémát, így ma már a szüneteltetés sem fogyaszt többet, mint a lejátszás vagy a leállítás. A foobar2000 azonban csak egy példa, ilyen gondot okozhat bármely más szoftver, a Windows tetszőleges komponense, sőt, hibás beállítás vagy hardver is.

Windows – csak úgy magában

Tesztgépünk, amely egy régi generációs Lenovo Thinkpad X201 (Core i5-520M processzorral), nyugalmi állapotban mindössze 13 wattot fogyaszt – öt százaléknyi CPU-terhelés azonban már 20 wattra emeli ezt. Ez az 5 százalék pedig könnyen elérhető, hiszen a Windows 10 elég sok szolgáltatást futtat a háttérben: víruskeresést, frissítést, működik az Áruház kliense, a netkapcsolat, a kereső és – hagyományos HDD-k esetében – az előtöltő (prefetch) is. Mindennek eredményeként a bekapcsolás utáni első 10 percre vonatkozó átlagos fogyasztás 16,2 watt lett, ami a 63 wattos akkumulátort figyelembe véve 3:53 óra üzemidőt jelent.

Miután telepítettük a lemezmellékleten is elérhető Spybot Anti-Beacon szoftvert, amelynek feladata a Windows kéretlen, személyes adatainak összegyűjtésével és a Microsoft felé továbbításával foglalkozó szolgáltatásainak leállítása, az előbbiek sze-

rint mért átlagos fogyasztás 13,1 watt lett, ami jó 22 százalékkal nagyobb, 4:48 órás üzemidőt jelent. Ezt az „elnémított" noteszgépet vettük alapul a további vizsgálatoknál.

A Windows 10 az Alkotói Frissítés óta energiatakarékos üzemmóddal is rendelkezik, ami az akkumulátor töltöttségének egy bizonyos százaléka alatt letiltja a legtöbb háttérben futó alkalmazást. Ezt a határértéket érdemes 80-90 százalékra állítani (*Gépház/Rendszer/Akkumulátor*), hogy tényleg kihasználhassuk a fogyasztást csökkentő funkciókat.

A sokat fogyasztó kurzor esete

Az éppen nem használt szoftver ne fogyasszon energiát – ezt a szabályt csak néhány program képest teljesíteni, így a Windows szövegszerkesztője vagy a LibreOffice Writer egy üres oldal megnyitása után tényleg 0 százalékos CPU-kihasználást okozott. A Microsoft Word a folyamatos görgetést és kurzormozgást lehetővé tévő szolgáltatása miatt 2-3 százalékos CPU-terhelést, és ezzel 15 wattra emelkedő fogyasztást jelentett. Ugyanez a helyzet a Chrome-mal: ha elindítottuk, és megnyitottuk az *about:blank* üres oldalt, noteszgépünk fogyasztása 17 wattra emelkedett. Egy, a Google Docban megnyitott, csak a villogó kurzort tartalmazó üres oldal újabb pluszterhelést jelentett, így elérve a 19 wattot. Megdöbbentő, hogy mind a Word, mind a Chrome/Google Docs fogyasztása rögtön 2 wattal csökken, amint a kurzor villogása megszűnik, például mert kijelölünk egy szövegrészt.

Az MS Office és más helyi programok esetében a *Vezérlőpult/Billentyűzet/Sebesség* fülön tudjuk letiltani a villogást és vele csökkenteni a fogyasztást, viszont így kevésbé látszik majd, hogy éppen hol állunk a szövegben. Összegezve tapasztalatainkat, azt tudjuk mondani, hogy aki hosszú üzemidőre vágyik, annak le kell mondania a webes alkalmazásokról.

Felesleges hardver eltávolítása

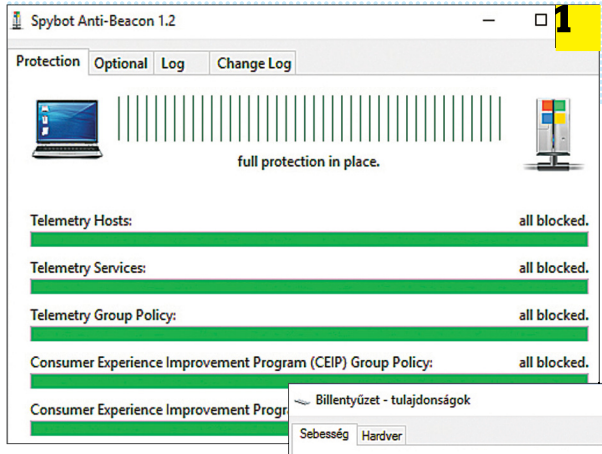
Minden hardverelem árammal működik – ha tehát szeretnénk maximumra nyújtani az üzemidőt, akkor el kell távolítani a felesleges komponenseket. Vizsgálatunk szerint például egy 4 GB-os kapacitású USB 2.0 kulcs 1, egy optikai (vezetékes) egér pedig 0,4 watt extra fogyasztást eredményez. Mindkettő eltávolításával tehát körülbelül 24 pluszpercet adhattunk noteszgépünknek.

Nagyon hatékonyan lehet spórolni a kijelző háttérvilágításával: notebookunkon beltérben bőven elég az 50 százalékos fényerő is, ami a 100 százalékhoz képest 42 perc extra időt jelent. A fizikai kapcsolóval letiltható WLAN- és Bluetooth-adapterek kapcsolgatása nem sokat ér, mert bár ezzel csökkentjük a fogyasztást, a ki- és bekapcsolást követő extra feladatok miatt a megspórolt energia nagy részét el is használjuk, a nettó végeredmény a mi esetünkben kevesebb, mint egy percre elég. Így a kikapcsolásnak csak akkor van értelme, ha tudjuk, hogy sokáig nem lesz szükség egyik vezeték nélküli kapcsolatra sem.

Tesztünkben csak kíváncsiságból kipróbáltuk az Ethernetet is: a csatlakoztatott kábel nem okozott extra fogyasztást, tehát a WLAN-t LAN-ra cserélve (ahol ez lehetséges) nyerhetünk pár percnyi extra üzemidőt.

Alkalmazások: ördög a részletekben

Szoftvertől függő mértékben ugyan, de nagy általánosságban igaz, hogy a megfelelő beállításokkal és használattal kitolhatjuk hordozható eszközünk üzemidejét. Mivel a legtöbbet a sok kicsi →



Takarékos OS

A Spybot Anti-Beacon 1 lekapcsolja a Windows felesleges és sokat fogyasztó háttérfolyamatait. A kurzor villogásának lekapcsolásával a Word 2016 esetében 2 csak minimális energiát takarítunk meg.

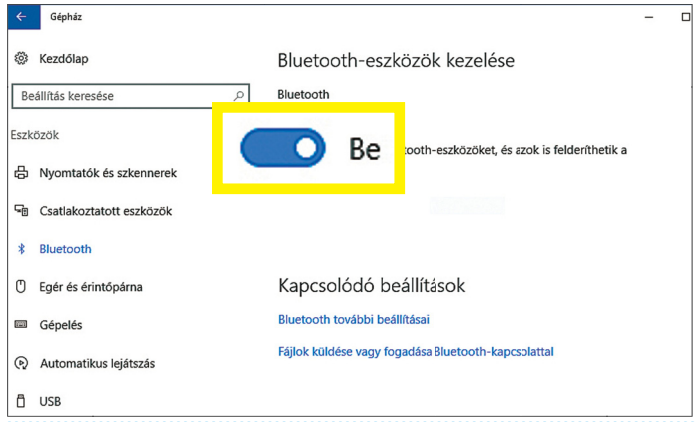
Felesleges hardver eltávolítása

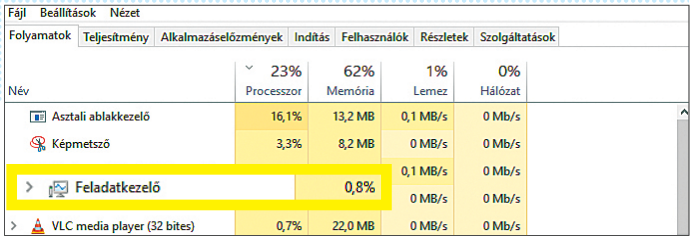
Az alapállapothoz képest a felesleges hardverek eltávolításával, lekapcsolásával és beállításokkal mi 60 százaléknyi plusz üzemidőt kaptunk.

	Fogyasztás	Üzemidő (órában)
1. Alapállapot	16,2 W	3:53
2. Kijelző 50%-on	13,7 W	4:35
3. WLAN és Bluetooth kikapcs.	12,8 W	4:55
4. Egér nélkül	12,3 W	5:07
5. Külső HDD eltávolítva	11,2 W	5:37
6. USB-kulcs eltávolítva	10,2 W	6:10

WLAN és Bluetooth

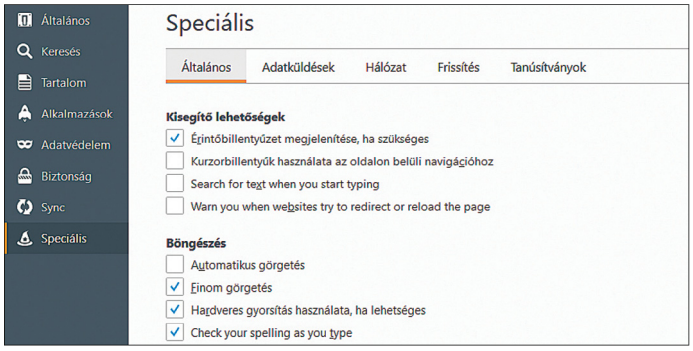
A Bluetooth lekapcsolása csak a WLAN letiltásával együtt hoz mérhető javulást, de mivel a ki- és bekapcsolás felpörgeti a CPU-t, végeredményben nem sokat nyerünk.





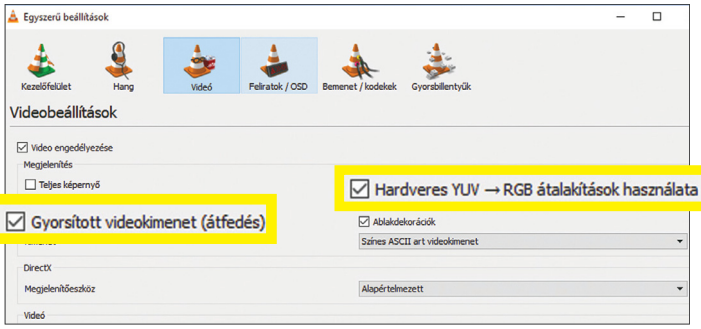
Ellenőrzés Feladatkezelővel

A Feladatkezelő rendszeres használatával kideríthetjük, hogy mely programok, szolgáltatások pörgetik feleslegesen a processzort.



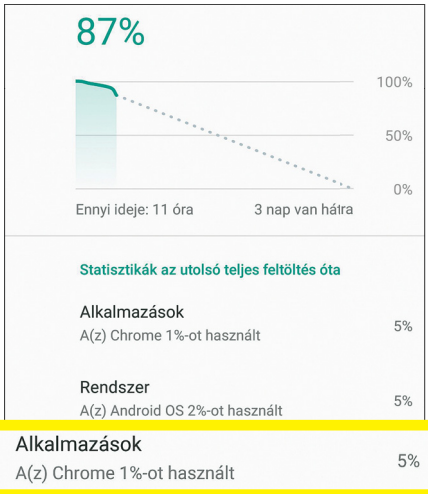
Böngésző: energiatakarékos görgetés

A Firefox „finom görgetése” látványos, de méréseink szerint körülbelül 40 százalékkal növeli a fogyasztást az egyszerű lapozáshoz képest.



Filmlejátszás GPU-val

Az akkumulátor kímélése érdekében a videolejátszóban be kell kapcsolni a hardveres gyorsítást – a VLC esetében két opciót is kapunk, egyet a megjelenítéshez, egyet a színkonverzióhoz.



Android: alkalmazások vizsgálata

A Beállítások/Akkumulátor menüből kiderül, hogy az egyes alkalmazások és komponensek mennyi energiát fogyasztanak. A képen például az látszik, hogy böngészőnk a sok olvasgatás miatt a lista elejére ugrott, a Rendszer pedig a cikkben említett Play szolgáltatások miatt tanyázik itt.

sokra megy elvnek megfelelően a sokat használt programokon lehet fogni, a böngészőket, médialejátszókat és irodai szoftvereket vizsgáltuk meg.

Sokat fogyaszt a görgetés

A legegyszerűbb „történések”, így a szöveg görgetése is energiát igényel, és minél szebbé akarjuk ezt tenni, annál többet. Tesztgépünk, miután a Firefoxban megnyitottuk a Wikipédiát, 17 wattot fogyasztott. Ezt egérrel görgetve, és a finom görgetést aktiválva 24 wattra nőtt – az utóbbi opciót lekapcsolva viszont csak 19 wattot mértünk. Ha a böngészőben az egér helyett a szóköz billentyűvel lapoztunk, a fogyasztás maradt 17 watt.

Energiatakarékossági szempontból kiválónak nevezhető a Microsoft Edge: statikus megjelenítés során (azaz, amikor nem mozgatjuk az oldalt) 13 watt maradt a notebook fogyasztása, finom görgetés esetén ez mindössze 18 wattra nőtt. Az Edge és az Office programok effektjeinek letiltására a Windows 10 esetében a Gépház/Könnyű kezelés/További lehetőségek alatt találjuk a kapcsolókat, a Windows 7-nél a Win+U gombok megnyomása után az A számítógép kezelése képernyő nélkül lehetőség alatt tegyünk pipát az A nem használt animációk kikapcsolása opció elé.

Videolejátszás során a legtöbbet akkor nyerjük, ha lejátszónk képes a hardveres gyorsítás kihasználására. A Windows 7 esetében elég nagyok a különbségek, a legjobban az OS saját médialejátszója teljesített. Tesztgépünkön a Windows 10 médialejátszója, a Media Player Classic HC és a VLC mérkőzött egymással egy full HD felbontású fájl lejátszásával. Különbséget nem tapasztaltunk, mindhárom esetben 24 wattot mértünk. Videostreaming esetén a böngésző és a forrás minősége is számít: a Firefox egy 360p-s YouTube filmecske lejátszásával 25 wattra tornázta fel a notebook fogyasztását, 720p esetén viszont 30 wattot mértünk. Ezzel szemben az Edge-dzsel mindössze 23,5/24,8 wattra volt szüksége ugyanilyen körülmények között.

Android: hasznos funkciók

Minél nagyobb telefonunk kijelzője, annál fontosabb a fényerő beállítása. A Beállítások/Megjelenítés alatt tehát ha lehet, aktiváljuk az Alkalmazkodó fényerőt. A másik lehetőség, hogy a felülről lehúzható beállítások között általában megtalálható fényerőállító csúszkát a lehető legjobban elhúzzuk balra – addig, amíg még kényelmesen látható marad a kijelző.

Nagyban befolyásolják a fogyasztást az alkalmazások is, amelyek feleslegesen használják például a GPS-t vagy az internetet. Különösen sok a panasz a Facebook kliensére és a Messengerre. Az Android esetében a Beállítások/Akkumulátor alatt kifejezetten részletes információkat kaphatunk arról, hogy mi mennyi energiát igényelt a legutóbbi töltés óta, de a statisztika nem teljes, mivel sok program a Google Play szolgáltatások keretrendszerét használja, az ő nevük helyett tehát ez utóbbit látjuk majd. Ha itt 30 százalék feletti értéket látunk, akkor kapcsoljuk ki a helymeghatározást a Beállítások/Helymeghatározás/Tartózkodási hely menüben. Amennyiben jelentős üzemidő-növekedést tapasztalunk, akkor a Mód alatt kapcsoljuk be az Energiatakarékos lehetőséget.

Ezenkívül nézzük át azokat az egyéni alkalmazásokat is, amelyek sokat fogyasztanak, és vagy távolítsuk el őket, vagy ellenőrizzük, nincs-e olyan beállításuk, amivel ezt mérsékelni tudjuk. Megpróbálkozhatunk egy eltávolítás/újratelepítés ciklussal, és kereshetünk alternatív szoftvereket is.

Steve Jobs forradalma

Tíz évvel ezelőtt mutatta meg az Apple legendás vezére San Franciscóban az első iPhone-t, megváltoztatva a telefon fogalmát és egyben életünket is.

PATRICK DÖRFEL/TAMARA FÜRMANN

Zenelejátszó, mobiltelefon és netböngésző egy eszközben: Steve Jobs 2007. január 9-én így mutatta be az első iPhone-t. Az apró eszköz csaknem kétszáz szabadalmi védettséggel rendelkezett, és egy pillanat alatt örökre megváltoztatta a mobiltelefonok piacát. De nem csak azt: egyelőre nehéz olyan találmányt mondani a 21. századból, ami annyira a mindennapok részévé vált volna, mint az okostelefon. Az ötlet, hogy egy mobilból több is lehet egyszerű telefonnál, azonban nem új, és már a kilencvenes évektől velünk él.

Az IBM által kifejlesztett „Simon Personal Communicator" tekintik általában az első, PDA funkciókkal is rendelkező és érintőképernyős telefonnak. A gyakorlatban azonban nem bizonyult túl jónak, leginkább azért, mert 60 perces üzemidővel rendelkezett. De maga az okostelefon, mint fogalom sem az Apple találmánya, hiszen így hívták már a korábban Blackberry gyártotta készülékeket és a Motorola Q-t. De pont ezek voltak azok az eszközök, amelyek nem tetszettek Steve Jobsnak: nehézkes volt használni őket, apró gombjaik kényelmetlenek voltak, és így tovább. Nem véletlen, hogy az iPhone egyik legnagyobb vívmánya az érintőképernyős használat volt, az irányításhoz pedig gombok helyett ikonokat és gesztusokat használhatunk. A tény, hogy nincs szükség gombokra, lehetővé tette azt is, hogy a képernyő végre igazán nagy legyen, ami a használhatóságban és az alkalmazásfejlesztők számára megnyíló lehetőségekben is új szintet hozott.

Magyarországon az iPhone kezdetben kizárólag a Telekomnál volt elérhető igen borsos áron, ennek ellenére szép sikert aratott. Miközben pedig a Microsoft vezére, Steve Ballmer csak nevetett rajta, a Google már ráérzett a lehetőségre: 2008 októberében egy új, kifejezetten okostelefonokra szánt operációs rendszert mutattak be Android néven. Ez az első időkben, különösen a gyengébb hardver miatt, nem tudta felvenni a versenyt az Apple akkor már érettnek számító megoldásaival szemben, de aztán fordult a kocka, és ma már 87%-os piaci részesedéssel rendelkezik. Az Apple-felhasználók azonban hűséges típusok maradtak, köszönhetően a remekül együttműködő szoftvernek és hardvernek.

1 033 870 000
darab iPhone-t adtak el 2007 és 2016 között.

A népszerűség tehát töretlen, és az iPhone továbbra is sokkal több, mint egyszerű telefon, és minden generációval egyre többet is tud. A Jobs által elmondott három funkció mellé ott a játékkonzol, a navigációs eszköz, a zseblámpa, az edzőpartner, és így tovább. Az okostelefon pedig egy egészen új iparágat is létrehozott – nem tévedett tehát Steve Jobs, amikor forradalmi újdonságnak nevezte.

2007
Első generációs

Steve Jobs az azóta már legendás rendezvényen bemutatja az első iPhone-t.

2008
HTC Dream

Az első androidos okostelefon még műanyag billentyűzetet is kapott.

2010
Samsung SCH-R900

A Samsung LTE-modemes telefonja rekordot döntött a netkapcsolat sebességében.

2011
Két mag mobilban

Ami a PC-ben már általános volt, az az LG Optimus 2X-szel megjelent a telefonoknál is.

2017
Minden milliméter számít

A gyártók között öldöklő a verseny, hogy kié a leggyorsabb, legvékonyabb stb. A képen az aktuális Samsung-csúcsmodell, a Galaxy S8.

Elfelejtette jelszavát? Semmi gond!

Megfelelő tippekkel és eszközökkel **megkerülhetjük a jelszavas védelmet,** így gyorsan és kényelmesen hozzáférhetünk (kizárólag saját!) adatainkhoz.

FABIAN VON KEUDELL/SZŰCS ANNAMÁRIA/GYŐRI FERENC

Ezek az eszközök megtalálhatók az újság DVD-mellékletén

Minden szolgáltatáshoz használjunk egyedi és erős jelszót – tanácsolja minden szakértő. Azonban akik nem rendszerezik megfelelően a belépési adatokat, könnyedén elfeledhetik azokat. Egy új jelszó igénylése pedig esetenként hosszas telefonbeszélgetésbe vagy az ügyfélszolgálattal folytatott terjedelmes levélváltásba kerülhet. Bemutatjuk, miként juthatunk hozzá elveszett Windows, Office, telefon, e-mail és webes belépési adatainkhoz felesleges macera nélkül.

Asztali PC és Office

Ha helyi fiókot használunk a Windowshoz, a Microsoft nem tud segíteni az elfeledett jelszó visszaszerzésében, mivel az adatokat helyben és titkosítva tárolja a rendszer. Ellenben akad egy, a Microsoft által nem igazán reklámozott módszer, aminek segítségével módosítható a jelszavunk. A Microsoft irodai csomagjánál pedig speciális eszközöket használhatunk, amiknek köszönhetően a védett Office-fájlok perceken belül elérhetővé válnak.

Windows-fiók kinyitása

Jelszavunk visszaszerzéséhez szükségünk lesz egy Windows-telepítőre és egy működőképes PC-re. A varázslót elindítva kezdjük meg a telepítést a nyelv megadásával, majd a Telepítés gomb helyett válasszuk a Számítógép javítása lehetőséget. Az új menüben a Hibaelhárításban találhatjuk a Parancssort. Ebben keressük meg a Windows mappát tartalmazó meghajtót, ami általában a C, így ehhez a „c:” parancsot kell kiadnunk, majd pedig a „dir” utasítást a könyvtárak megtekintéséhez. Ha ezek között ott a Windows, jó helyen járunk, ha nem, lépegessünk tovább az ABC-ben, amíg nem járunk sikerrel. Az azonosított rendszermeghajtón váltsunk az operációs rendszer mappájára a „cd windows\system32” beírásával, majd üssük be a „rename utilman.exe utilman_

org.exe" és a „copy cmd.exe utilman.exe" parancsot. Ezután az exit paranccsal és a Kilépés ikonra kattintva újraindíthatjuk a gépet, amelyen a szokásos rendszer fog betöltődni, egy apró változással.

A belépőképernyőn kattintsunk a jobb alsó sarokban található Könnyű kezelés ikonra, aminek a menüje helyett a parancssor fog megjelenni. Ennek segítségével bármely felhasználói fiókhoz hozzárendelhetünk egy új jelszót. Ehhez a „net user (fióknév)(új_jelszó)" parancsra lesz szükségünk, záró- és idézőjelek nélkül. Ha a fióknév nem jut eszünkbe, a sima „net user" parancs kilistázza a létezőket. A bevitelt követően elég az „exit-tel" kilépni a parancssorból, az újonnan megadott jelszó máris érvénybe lépett és visszaenged bennünket a rendszerbe. Talán mondanunk sem kell, hogy más fiókjával ezt tenni bűncselekmény – és a lecserélt jelszó miatt azonnal kiderül.

Lelakatolt Office-fájlok

A Word- és az Excel-dokumentumok jelszavait nem lehet beépített eszközökkel helyreállítani. Helyette harmadik féltől származó szoftverre lesz szükségünk, például az ElcomSoft Advanced Office Password Recovery eszközére (kb. 50 euró, tesztverziója megtalálható a CHIP-DVD-n). Ha a fájlokat 97-2000-es kompatibilitási módban mentettük el, a szoftver egyszerűen megkerüli a védelmet. Minden más esetben a brute force támadás hozhat megoldást, idővel. Amennyiben emlékszünk a jelszó egy részletére, azt is megadhatjuk a keresés idejének lerövidítése érdekében. Ha ékezetes karaktereket is használtunk a védelemnél, azokat szintén az Attack Optionsnél kell megadnunk.

Okostelefonok és WhatsApp

A friss Android és iOS készülékek biztonsági rendszerét nehéz feltörni, de azért akad pár trükk, amikkel visszaszerezhető a tárolt adatok egy része. Legalábbis néhány esetben.

A SIM kártya kódproblémák

A SIM kártyákhoz hozzárendelt PIN-kódot elég ritkán kell használnunk manapság – ami komoly hátrányt is jelent. Telefonunk újraindításakor ugyanis meg kell adnunk, és ha három alkalommal helytelenül ütjük be a PIN-t, akkor a kártya lezárja magát és a karantént csak a PUK-kód megadásával oldhatjuk fel. Utóbbit legtöbbször a kártya műanyag csomagolásáról olvashatjuk le, amennyiben még megvan. Ha a kártyát aktiválás után kidobtuk, vagy csak nem tudjuk, hova raktuk el, új kártyát kell igényelnünk a szolgáltatótól.

Android eszközök feloldása

A Google operációs rendszerének esetében a telepített verzión és az azt használó készüléken múlik minden. A következőkben felsorolt trükkökkel van a legnagyobb esélyünk a sikerre, ha pedig egyik sem vezet eredményre, tanácsokat adunk a további lépésekhez. Régebbi készülékek esetében, amelyek még Android 4-et használnak, könnyedén feloldhatjuk a lezárást, amennyiben a készüléket korábban hozzárendeltük Google-fiókunkhoz. Ha a zárképernyőn ötödször is elrontjuk a beléptető mintát, a rendszer generál egy visszaállító linket, melyhez egy számítógépen keresztül a Google-fiókunkba belépve férhetünk hozzá. Onnan pedig szimplán visszaengedhetjük magunkat a rendszerbe.

Android 4.4-et használó készülékünk PIN-kódját egy appot használva tudjuk eltávolítani. Ehhez ismét szükségünk lesz egy Google-fiókra. Először is nyissuk meg a Play Store-t a böngésző- →

Fontos óvintézkedések

Számos jelszó visszaállítható némi erőfeszítéssel vagy pénzért cserébe. Bizonyos esetekben azonban semmi nem segít, ha nem voltunk elővigyázatosak.

> **Helyreállító kulcs:** az Apple és a Google is egyedi helyreállító kulcsot rendel a fiókhoz a telepítés során. Kétlépcsős beléptetőrendszer esetében így kizárólag akkor férhetünk hozzá ismét adatainkhoz, ha ezt a generált kulcsot használjuk az elfeledett jelszó helyett. Ha ezt elvesztettük, új fiókot kell létrehoznunk.

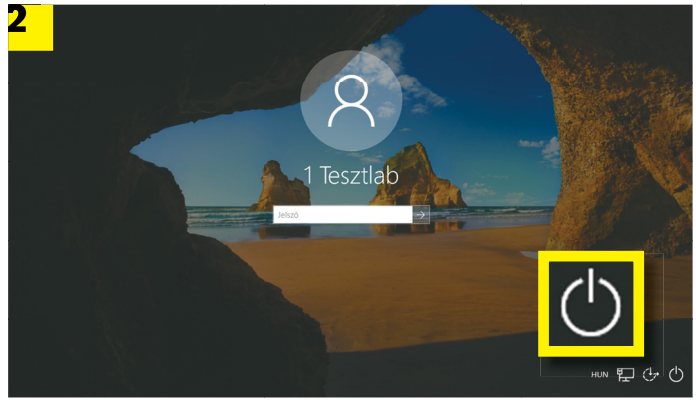
> **Jelszószéf:** az olyan kényes információ, mint a levelezésünkhöz szükséges jelszó, különösen jól védett olyan jelszómenedzserekben, mint a LastPass. Magának a szolgáltatónak sincs módja a mesterjelszót megváltoztatni, így jobban tesszük, ha nagyon alaposan eszünkbe véssük, vagy otthonunkban egy eldugottabb papírlapra.

> **Biztonsági másolat:** ha biztonsági másolatot készítünk online fiókjainkról, a legrosszabb esetben sem vész el minden adatunk. Számos szolgáltatás kínál ehhez letöltési lehetőséget.

Asztali PC és Office

A Windows feloldása

Indítsuk el a gépet a korábban létrehozott helyreállító DVD-ről 1. Majd egy kis trükk után a Könnyű kezelés 2 segítségével új jelszót állíthatunk be.



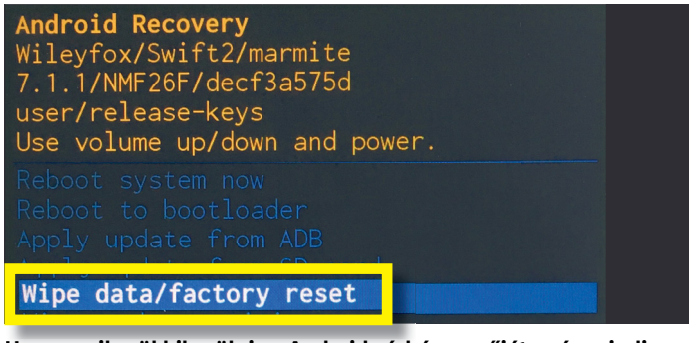
Mielőtt brute force módszerrel esnénk neki az Office-jelszavaknak, adjuk meg a beállításokban, ha különleges, például ékezetes karaktereket is használtunk

Okostelefonok és WhatsApp

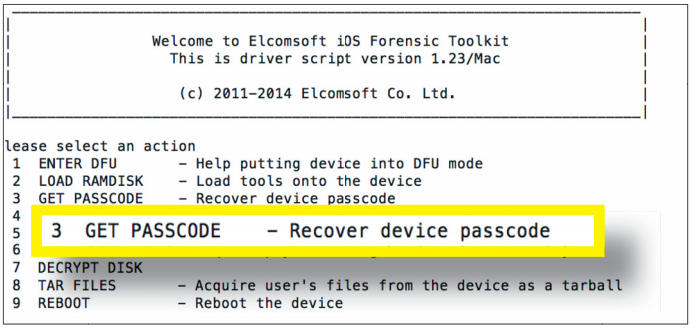
A Screen UnLock/Lock alkalmazással feloldhatjuk régebbi androidos eszközeink zárolását. Csak nyomjuk meg a Release gombot, amikor a készülék elindul.

Android menedzser

Jelentkezzünk be a Készülékkeresőbe 1 egy számítógépen, és hozzunk létre egy új jelszót 2 a Zárolás menüben.



Ha nem sikerül kikerülni az Android zárképernyőjét, még mindig visszaállíthatjuk a gyári beállításokra a készüléket a rejtett helyreállítási móddal



Az iPhone-lezárást olyan speciális eszközökkel oldhatjuk fel, mint amilyen például az iOS Forensic Toolkit. Válasszuk a „Get Passcode" lehetőséget

ben, keressük meg a Screen UnLock/Lock appot és indítsuk el a telepítését. Ha legalább a WLAN-beállítások működnek, ezzel az app felkerült a telefonra. Ezután küldjünk el egy SMS-t egy másodlagos telefonról a fő készülékünkre (vagy kérjük meg erre ismerősünket), melynek tartalma „00000" legyen, és a Releasere kattintva feloldhatjuk a zárat.

Ha egyik módszer sem bizonyul sikeresnek, még mindig próbálkozhatunk az Android Készülékkeresőjével – aminek ismét csak a hozzárendelt Google-fiók az alapfeltétele. Egy asztali gép böngészőjét használva nyissuk meg a www.google.com/android/devicemanager oldalt és jelentkezzünk be a készülék által használt felhasználói fiókba. A képernyő bal felső sarkában válasszuk ki a kérdéses eszközt és kattintsunk a Zárolás parancsra, így beállíthatunk egy új jelszót a készüléken, ami azonnal érvényessé is válik.

Néhány eszköz esetében összeomlaszthatjuk a zárképernyőt és ezzel hozzáférést nyerhetünk adatainkhoz. Nyomjuk meg a Vészhívás gombot, írjunk be tíz „*" jelet és jelöljük ki őket. Másoljuk és illesszük be a kijelölt karaktereket egészen addig a pontig, amíg a készülék nem hajlandó több beillesztést elfogadni. Ezután térjünk vissza a lezárt képernyőre, nyissuk meg a jobb alsó sarokban található ikonnal a kamerát és kattintsunk a fogaskerékre. A rendszer ekkor felszólít a jelszó beütésére, ami helyett kattintsunk hosszan a beviteli mezőre, majd a beillesztés lehetőségre. Ismételgessük a beillesztést addig, amíg a rendszer össze nem omlik és be nem ereszt minket.

Samsung-felhasználók kipróbálhatják a Dr. Fone alkalmazást (drfone.wondershare.net), aminek használatával megjeleníthetők a zárkódok. Alternatív megoldásként a Samsung Account Managert használva (account.samsung.com) is feloldhatják készülékeiket.

Amennyiben egyik megoldás sem működött, vissza kell állítanunk alaphelyzetbe az eszközt. Ennek következményeként minden adatunk elvész (amiről nincs például felhőmentésünk), cserébe azonban újra használhatjuk telefonunkat. Ahhoz, hogy visszaállítsuk a gyári beállításokra, a készüléket először ki kell kapcsolnunk. Ezt követően nyomjuk meg egyszerre a halkító- és a bekapcsológombot, és tartsuk őket lenyomva, amíg el nem indul a helyreállítási folyamat. A hangerőszabályzó gombokkal navigálva válasszuk ki a Gyári beállítások visszaállítását (a készüléktől és a gyártótól függően ennek a neve eltérő lehet), és a bekapcsológomb megnyomásával indítsuk el a visszaállítást.

iPhone védelmének kikerülése

A zárképernyő megkerülésénél az iPhone-oknál is sokat számít az operációs rendszer verziója, mivel a korábbi változatok bugjai segítségünkre lehetnek a feladat elvégzésében. A legutolsó verzió, amiben kikerülhetjük a védelmet, a 9.2.1-es, amennyiben az iOS ezen verzióját vagy öregebbet használjuk telefonunkon, érdemes megpróbálkozni az alábbi módszerrel. A zárolt képernyőn nyomjuk meg a Home gombot, hogy felkeltsük a Siri figyelmét, majd kérdezzük meg tőle, mennyi az idő. Koppintsunk a felvillanó órára, majd a jobb felső sarokban megjelenő plusz ikonra. Ezt követően találomra gépeljünk a beviteli mezőbe néhány véletlenszerű karaktert, jelöljük ki azokat, válasszuk ki a másolás funkciót, majd a további lehetőségek közül a megosztás parancsot. Nyissuk meg az üzeneteket és illesszük be a címzett sorába a korábban másolt szöveget, várjunk egy keveset, és nyomjuk meg a Home gombot. Ezzel a trükkel áttörhetjük a zárképernyő védelmét – azonban újabb iOS-ekkel teljesen felesleges próbálkoznunk. A frissebb rendszereknél az iOS Forensic Toolkit nyújthat

segítséget, amelynek ára igen borsos (1500 euró), vagy olcsóbb megoldásként az ujjlenyomat alapú belépést. Ha egyikre sincs lehetőségünk, használjuk a CHIP-DVD-n található iTunes asztali szoftvert a visszaállításhoz. Ezzel a lépéssel azonban az összes még nem mentett adatunkat is törölni fogjuk a készülékről.

WhatsApp információk elérése

Elveszett jelszó esetén több módja is akad az üzenetküldő alkalmazás adatainak feltárására. A legegyszerűbb, ha a WhatsApptól igénylünk egy új jelszót, ám ez csakis akkor működik, ha még a miénk a telefonszám, amivel annak idején beállítottuk az appot. Amennyiben aktiváltuk a kétlépcsős beléptetőrendszert, a fiókhoz csatolt e-mail-címünkre is szükségünk lesz. Ha sem a számhoz, sem pedig az e-mailhez nincs hozzáférésünk, új fiókot kell kreálnunk. Azonban a telefontól és az arra telepített WhatsApp verziójától függően lehet rá esélyünk, hogy a beszélgetés-előzményekhez még ezek után is hozzáférjünk. Ehhez szükségünk lesz például a 80 euróba kerülő ElcomSoft Explorer for WhatsApp programra (próbaverziója megtalálható a DVD-n).

Online és e-mail-fiókok

Online szolgáltatások esetében a bejelentkezéshez szükséges adatainkat általában csakis az adott oldal fenntartójának segítségével változtathatjuk meg. Azonban ezek az adatok a számítógépünkön is rejtőzhetnek – gyakrabban, mint sokan gondolják. Megmutatjuk, hogyan érhetőek el ezek az információk.

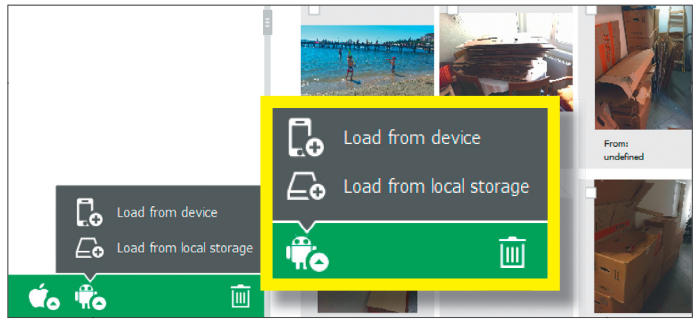
Jelszócsere linken keresztül

A legtöbb szolgáltatás képes visszaállítani a felhasználó hozzáférését saját fiókjához egy egyszerű linken keresztül, mint amilyen például az „Elfelejtettem a jelszavam". Erre kattintva a fiókhoz csatolt e-mail-címre kapunk egy újabb linket, amelyet megnyitva beállíthatunk egy új jelszót. E-mail-fiókok esetében már sokkal bonyolultabb a helyzet, mivel egyes szolgáltatók előre generált számsort kérnek a jelszó-emlékeztető aktiválásához, vagy éppen rengeteg adatot a fiókhasználatról a biztosabb azonosításhoz. Amennyiben nem kérvényeztünk korábban ilyen számot, vagy nem emlékszünk, mikor regisztráltunk, akkor az ügyfélszolgálattal kell felvennünk a kapcsolatot. Amíg a legtöbb hazai szolgáltató képes ilyenkor segíteni a problémánk megoldásában, addig az olyan globális cégek esetében, mint a Google vagy az Apple, nem sok esélyünk van így rendezni a helyzetet.

Elfelejtett jelszavak előkeresése

Amennyiben a szolgáltató nem tud segíteni abban, hogy visszaszerezzük a fiókunk jelszavát, vagy újat igényeljünk hozzá, akad más módja is annak, hogy szert tegyünk a hitelesítő adatokra. Például, ha megjegyeztettük a böngészőnkkel a belépéshez szükséges adatokat (mely esetben érdemes ezzel az általában könnyen hozzáférhető adatbázissal kezdenünk), vagy a levelezőkliens mentette el azokat, általunk kiolvashatatlan módon. Az Internet Password Breaker (próbaváltozata lemezmellékletünkön) 150 euróért cserébe felfedi a levelező és böngésző programjaink jelszóadatait. A fentiekből egyben az is következik, hogy nem érdemes helyileg (védelem nélkül) menteni az e-mail bejelentkezési adatainkat. Ha mégis így teszünk, bárki, aki hozzáférhet gépünkhöz, minden egyes webes jelszavunkat kedvére megváltoztathatja. Ezenkívül érdemes betartani a keretes írásban leírt óvintézkedéseket jelszavaink biztonságos tárolásáért.

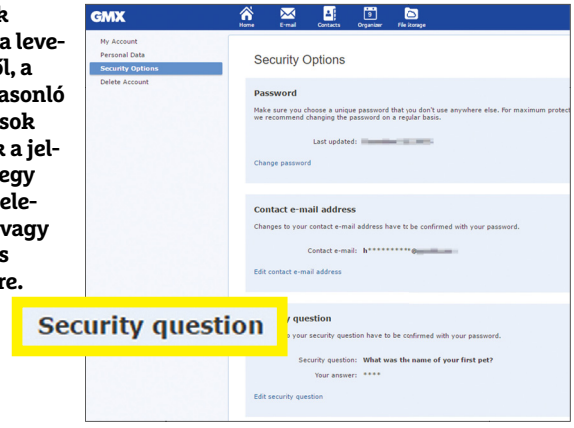
Ha sehogy nem tudjuk feloldani a telefonunkat, csak az Apple iTunesból indított visszaállítás segíthet – mentetlen adataink árán

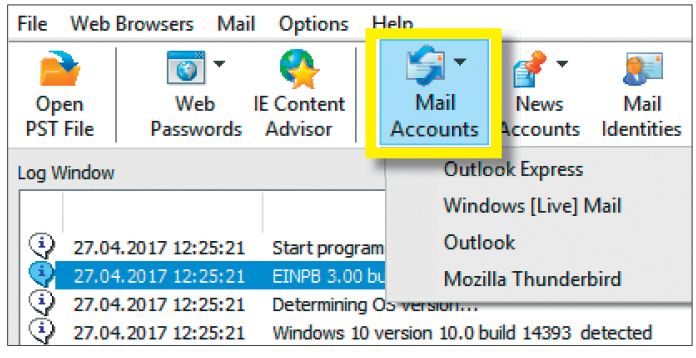


A WhatsApp üzeneteket is visszaszerezhetjük a megfelelő eszközökkel, az Explorer for WhatsApp alkalmazással közvetlenül a telefonunkról

Online és e-mail-fiókok

Ha kizártuk magunkat a levelezésünkből, a GMX-hez hasonló szolgáltatások elküldhetik a jelszavunkat egy elmentett telefonszámra vagy másodlagos e-mail-címre.





A Thunderbird és hasonló kliensek, amelyek gépünkön tárolják a belépési adatokat, másodperceken belül feltörhetők

Takarékosabb Bluetooth

A Bluetooth 5 a hatótávolság és a sebesség növeléséről is szól, de valódi előnye abban rejlik, hogy mindezt jelentős pluszfogyasztás nélkül teszi.

JÖRG GEIGER

Még ha nem is gondolunk bele, a Bluetooth fontos részét képezi mindennapi életünknek, hiszen szinte mindenki használja, legyen szó okostelefonról, táblagépről, sportkarkötőről, okosóráról vagy vezeték nélküli billentyűzetről, fülhallgatóról. Ez pedig a közeljövőben is így marad: az ABI Research piackutató cég becslése szerint 2021-ben nagyjából 5 milliárd Bluetooth-képes eszköz lesz a piacon. A növekedés nagy része persze az IoT-nek köszönhető, amelynek hatására rengeteg hétköznapi eszköz, a villanykörtétől a zárakig, kapcsolódik majd vele össze. A Bluetooth-szabvány ötödik verziójának célja éppen az, hogy a Bluetooth ennek a forradalomnak a választott kommunikációs standardja legyen.

Nagy problémája az IoT-nek, a mai mobil eszközökhöz hasonlóan, hogy az energiatakarékosság rendkívül fontos, így nem csoda, hogy az új Bluetooth három újdonsága kifejezetten az alacsony fogyasztású (Low Energy, LE) üzemmódot célozza:

- **Magasabb sávszélesség:** a maximális átviteli tempó 1-ről 2 Mbps-ra nő
- **Nagyobb hatótáv:** közvetlen rálátás esetén 50 méterről 200 méterre nő
- **Hatékonyabb adatátvitel:** Az úgynevezett bóják, beaconok nyolcszor nagyobb adatmennyiséggel képesek megbirkózni

Az új specifikációk ezeken felül a kapcsolat stabilitását is növelik, ellenállóbbá téve azt például a rádiós zavarokkal szemben. Ez különösen azért fontos, mert a 2,4 GHz-es sáv kezd nagyon zsúfolttá válni, a Bluetooth mellett itt a Wi-Fi, zavarja az LTE és több egyedi megoldás is.

A maximum csak opcionális

Míg a WLAN esetében egyre-másra dőlnek meg a gigabites rekordok, a Bluetooth már évek óta az 1 Mbps sávszélességet kínálja. Legyünk őszinték: igaz, hogy a Bluetooth 5 ezt megduplázza majd, a 2 Mbps még így sem mondható majd soknak, különösen azért, mert a 2 Mbps-os Bluetooth LE használatához több feltételnek is teljesülnie kell. Eleve ott a szokásos „elméleti versus valós sebesség" probléma, a 2 Mbps ugyanis az előbbi, az utóbbi inkább 1,4 Mbps körül alakul majd. Erre is csak akkor számíthatunk, ha minden optimálisan alakul. Ráadásul, mivel ilyenkor a rendszer az adatcsomagokhoz tartozó hibajavító területből csíp le a „hasznos adat" számára, csak rövidebb hatótávokon találkozhatunk vele. Végezetül a Bluetooth 5.0 LE 2 Mbps-os üzemmódja csak egy lehetőség, amelyet a gyártók vagy implementálnak, vagy nem – alternatívaként továbbra is ott van az 1 Mbps, 500 kbps és 125 kbps sávszélesség is. Mindezek közül egyébként kizárólag az 1 Mbps a „kötelező", a többi opcionális, így nem lehetünk biztosak abban, hogy egy Bluetooth 5.0-s eszköz képes a gyorsabb LE módon kommunikálni.

Hibamentes IoT

A Bluetooth alapvetően kis távolságokra használatos, bár létezik olyan felszerelés, amivel akár 500 méteres hatótávolság is elérhető, ám ezekhez az extrém megoldásokért komoly árat fizetünk azzal, hogy jelentősen növelni kell az adóteljesítményt. Az LE üzemmódon kívül a Bluetooth-szabvány már eddig is tartalmazott olyan üzemmódokat, amelyeknél akár 100 mW-os adóteljesítmény is használható volt, ám ezek az úgynevezett Class 1 eszközök sok energiát igényelnek, ami a kis méretű, hordozható, vagy legalábbis saját akkumulátorról üzemelő készülékeknél nem megengedhető. Ez az új Bluetooth LE esetében máshogy néz ki, mert itt nem a teljesítmény növelése, hanem az úgynevezett Előre Irányuló Hibajavítás (Forward Error Correction, FEC) jelenti a megoldást.

Ezért a nagyobb hatótávolságért (Bluetooth Long Range üzemmód) azonban a sávszélesség csökkenésével fizetünk. Ha az OSI modellt vesszük alapul, akkor a Bluetooth esetében az új szabvány hatótávot növelő újításai az első, a fizikai réteget érintik: az adatokat kétszer és a rádiójelekre más módon ültetve továbbítják, így a vevő sok esetben képes kijavítani a hibákat. Itt nagyon fontos a jelátviteli sebesség: a legegyszerűbb esetben minden bitet kétszer továbbít a rendszer: a 0-ból így 00, az 1-ből 11 lesz. Ez a duplázás rögtön felezi is az elérhető adatátviteli sebességet 1 Mbps-ről 500 Mbps-ra. A Bluetooth azonban még tovább megy, és plusz hibajavítást is előír a még nagyobb hatótávhoz: ekkor egy bitet már nem két bittel, hanem egész jelsorozattal továbbítanak. A 0-ból így lesz 00110011, az 1-ből 11001100. Ha a vevő hirtelen azt kapja, hogy 11001101, az utolsó bitben megjelenő hiba könnyen korrigálható, ám közben az átviteli sebesség 125 kbps-ra csökken.

Újfajta hibajavítás
teszi lehetővé azonos teljesítményen a 200 méteres hatótávot.

Bóják és hálók

A Bluetooth 5 a bóják által kapcsolat nélkül továbbítható üzenetek méretét is növeli. Ez a megoldás lehetővé teszi alapvető információk átadását, például egy festmény leírását a múzeumban vagy az akciós termékek nevét, navigációs adatok átadását az áruházban. A Bluetooth 4.x esetében ezek az üzenetek 30 bájt hosszúak lehettek, a Bluetooth 5 ezt növeli meg 256 bájtra.

Mivel a Bluetooth 5 lefelé kompatibilis elődeivel, a Bluetooth 5-ös eszközök képesek lesznek kommunikálni a régebbi készülékeinkkel is, nem szükséges azokat lecserélni. Kifejezetten az IoT számára még egy hasznos, önszerveződő hálókat, mesheket létrehozó megoldás is készül, amely idén nyáron kerülhet bele a végleges szabványba. Ennek lényege az lesz, hogy LE üzemmódban a bluetoothos eszközök felépített kapcsolat nélkül is tudjanak üzeneteket továbbítani és átadni egymás között, így a hatótávolság párosítás vagy nagy fogyasztás nélkül növelhető.

Így működik a Bluetooth

A Samsung Galaxy S8 az első olyan telefon, amibe már Bluetooth 5-képes chip került. A fontos újdonságok, azaz a nagyobb sávszélesség és hatótáv az LE üzemmódban érhető el csak, de egyszerre mindkettőt nem választhatjuk.

Bluetooth adatcsomag nagyobb sebességhez

A Bluetooth 5 LE a nagyobb adatátviteli sebesség biztosításához más belső struktúrával rendelkező adatcsomagokat használ, így éri el a 2 Mbps sávszélességet.

Bevezető	Hozzáférési kód	PDU fejléc	Hasznos adatok	MIC	Ellenőrző-összeg
Pár bittel jelzi az új adatcsomag elejét	Eszköz- és csatorna-adatokkal szolgál	Fontos információkat tartalmaz a kapcsolatról, címekről, csomag típusáról, hibajavításról stb.	Ebben a részben találjuk a felhasználó számára releváns adatokat, legyen szó a vezeték nélküli fejhallgató számára továbbított zenéről vagy a fitneszkarkötő által átküldött lépésszámról	A Message Integrity Check a hasznos adatok érintetlenségét biztosítja	Az ellenőrző-összeg a hibajavításhoz szolgál nélkülözhetetlen információkkal

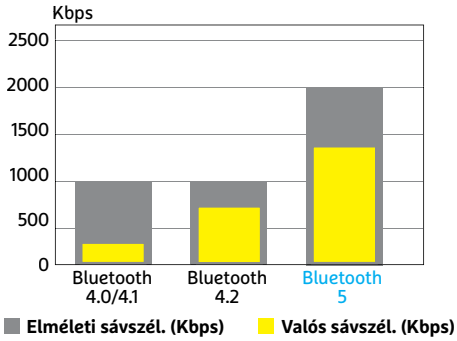
Bluetooth adatcsomag nagyobb hatótávolsághoz

Az extrém hibajavításra optimalizált módszer a hasznos adatot többször és speciálisan kódolva továbbítja. Így csökken az adatátviteli sebesség, de a Bluetooth LE 50 méter helyett 200 méterre is működik.

Bevezető	Hozzáférési kód	CI	TERM 1	PDU fejléc	Hasznos adatok	MIC	Ellenőrző-összeg	TERM 2
Pár bittel jelzi az új adatcsomag elejét	Eszköz- és csatorna-adatokkal szolgál	Coding Indication: A hibakorrekció számára szolgál fontos információkkal	A fejléchez tartozó hibajavító kód végét jelzi	Fontos információkat tartalmaz a kapcsolatról, címekről, csomag típusáról, hibajavításról stb.	Ebben a részben találjuk a felhasználó számára releváns adatokat, legyen szó a vezeték nélküli fejhallgató számára továbbított zenéről vagy a fitneszkarkötő által átküldött lépésszámról	A Message Integrity Check a hasznos adatok érintetlenségét biztosítja	Az ellenőrzőösszeg a hibajavításhoz szolgál nélkülözhetetlen információkkal	A hasznos adatokhoz tartozó hibajavító kód végét jelzi

Gyorsabb LE üzemmód

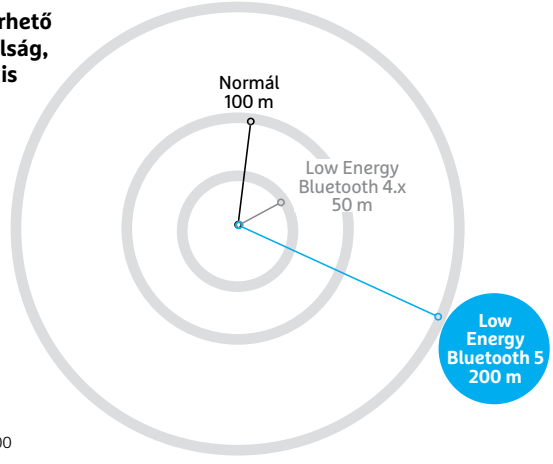
A Bluetooth LE verziók fejlődésével az adatátviteli sebesség is növekedett, a Bluetooth 5 kínálta 2 Mbps elméleti sávszélesség azonban csak opcionális.



Nagyobb hatótáv LE-vel

Speciális eszközökkel már most is elérhető Bluetoothon az 500 méteres hatótávolság, de az új szabvány az LE üzemmódban is 200 méterre terjeszti ki azt.

	Normál*	Low Energy
Bluetooth 4.x	100 m	50 m
Bluetooth 5	100 m	200 m



*Speciális Bluetooth-chipsetek nyílt területen 500 méteres hatótávra is képesek

Windows, mint az első napon

Frissítési hibák, illesztőprogram-problémák, házilag készült gyengeségek, szükségtelen biztonsági rések: **Így küszöbölhetjük ki** a Windows 7, 8 és 10 leggyakoribb hibáit.

ANDREAS TH. FISCHER

Bár lenne olyan, mint amikor telepítettem – sóhajt fel sok Windows-felhasználó, mikor már megint nem úgy működnek a dolgok, ahogy kellene nekik. A Microsoft operációs rendszere a 7, 8 és 10 verziókban szüntelenül ronda kieséseket produkál. Legyen szó arról, hogy valamire lassan reagálunk, vagy hogy rossz pillanatban indítjuk újra a PC-t egy update telepítéséhez. Vagy arról, hogy a Microsoft művi akadályokat talál ki, hogy elrejtse saját fejlesztésű reklámblokkolóját a felhasználó elől. Ezekre és még sok más problémára kínálunk megoldást.

A következő oldalakon hasznos tanácsadó következik, amely kerek 30 tipp formájában gyakorlati megoldásokkal szolgál, hogyan oldhatjuk meg magunk a leggyakoribb Windows-problémákat. Javítsuk ki a hálózati hibákat, gyorsítsuk fel a böngészőt, mentsük vész esetére a legfontosabb illesztőprogramokat, konfiguráljuk a Windows-update-et ízlésünk szerint, szabadítsunk fel tárhelyet, töröljük a felesleges nehezéket, és még sok mást. Az ehhez szükséges szoftverek egy részét maga a Windows tartalmazza, a többit elhelyeztük ezen linken telepíthető formában, vagy ingyenesen letölthetők.

A Windows 10 pályára állítása

1 Tárolt felhasználói adatok vizsgálata és törlése

Windows 10-zel működik

A legnagyobb bosszúságot az az adatgyűjtési mánia okozza, amelybe a Microsoft az új rendszerrel esett. A cég egy web-

oldalon közzéteszi, milyen adatokat gyűjtött már össze rólunk. Nyissuk meg az *account.microsoft.com/privacy* oldalt, jelentkezzünk be a Windows 10-fiókunk adataival, hogy megnézzük a rólunk gyűjtött adatokat. Görgessünk le, és ellenőrizzük többek között a tárolt böngészőelőzményeket, a keresési előzményeket és tartózkodási helyeket, amelyeket a Microsoft rögzített rólunk. Ezeket itt mind törölhetjük. Ha nem akarjuk, hogy a Microsoft személyre szabott rt jelenítsen meg, kapcsoljuk ki a *Személyre szabott hirdetések*et.

2 Elmosódott betűk élesítése

Windows 10-zel működik

Sok felhasználó panaszkodik az életlen és elmosódott betűk miatt, amikor először használ Windows 10-et. A *ClearType szöveg* Windows-szolgáltatás olvashatóbbá teszi a szöveget a képernyőn. Ehhez nyomjuk le egyszerre *a Windows + S billentyűket,* majd a megjelenő keresőbe írjuk be, hogy *ClearType,* és kattintsunk a szöveg beállítása feliratra (Vezérlőpult). Tegyünk pipát a *ClearType engedélyezése* jelölőnégyzetbe, és kattintsunk a *Továbbra*. Most elindul a varázsló, amely különböző szövegekkel mintákat mutat. Mindegyikből válasszuk ki azt a mintát, amely a legolvashatóbban jelenik meg. Végül a *Befejezés* gombbal zárjuk be a varázslót.

3 Internet-sávszélesség visszanyerése

Windows 10

Ha meglepően lassú az internetkapcsolatunk, abban is lehet a Windows 10 a ludas. A Microsoft egyfajta cserebörzét csinált az operációs rendszerből, amely nemcsak letölti a frissítéseket, hanem másoknak is újból rendelkezésre bocsátja azokat. Ez a feltöltés számlájára megy. Nyissuk meg a *Start/Gépház/Frissítés és biztonság/Windows Update* oldalt, és kattintsunk a *Speciális beállítások*ra. Ezután válasszuk a *Frissítések letöltési módjának kiválasztása* beállítást. Állítsuk a kapcsolót *Ki* állásba, hogy a feltöltést megakadályozzuk.

4 Játékklasszikusok újraélesztése

Windows 10-zel működik

A kedvelt Windows-játékokat, mint a Pasziánsz, Aknakereső és a Mahjong, Windows 10 alatt már nem találjuk meg, azonban utólag telepíthetjük. Írjuk a keresőmezőbe a *Solitaire* szót, és kattintsunk a *Microsoft Solitaire Collection* találatra. Fent megtaláljuk a hagyományos kártyajátékot és alatta megjelennek a Mahjong és az Aknakereső is.

5 Bluetooth konfigurálása

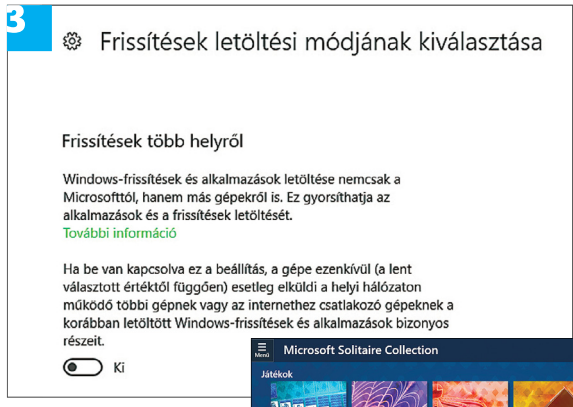
Windows 10-zel működik

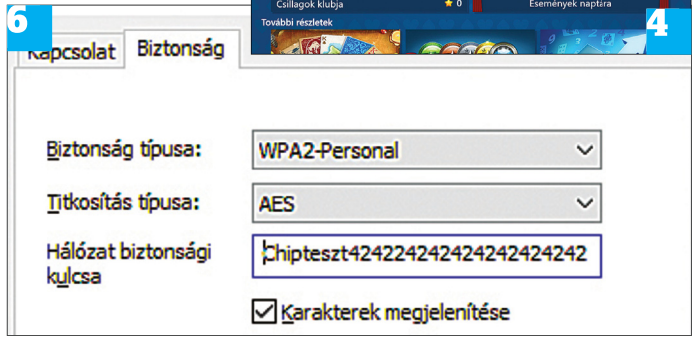
Notebookok egész sorából költséghatékonyságból kihagyták a Bluetooth kikapcsolására szolgáló hardvergombot. Holott a bekapcsolt Bluetooth nemcsak leszívja a mobil eszköz akkumulátorát, hanem lehetséges biztonsági rést is jelent. Nyissuk meg a Start/Gépház/Eszközök/Bluetooth oldalt, és kapcsoljuk ki.

6 Wi-Fi-jelszó kiolvasása

Windows 10-zel működik

A Windows 10 kínál egy rejtett lehetőséget a rendszerben tárolt Wi-Fi-hozzáférési adatok kiolvasására. Ehhez kattintsunk jobb egérgombbal a Wi-Fi ikonra jobbra lent az asztalon, és válasszuk a *Hálózati és megosztási központ megnyitását.* →



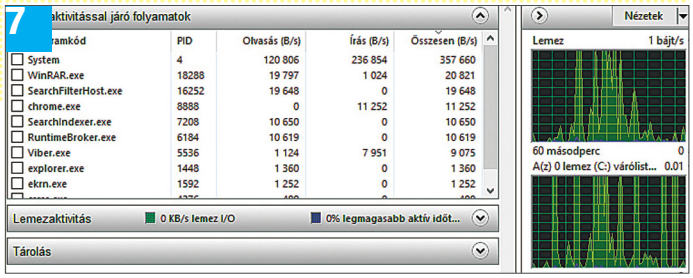


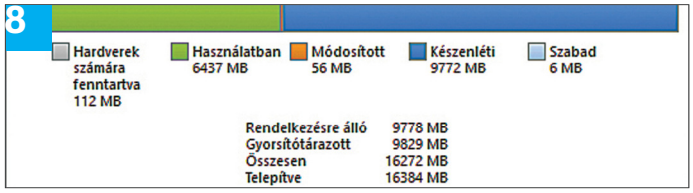
Gyorstippek

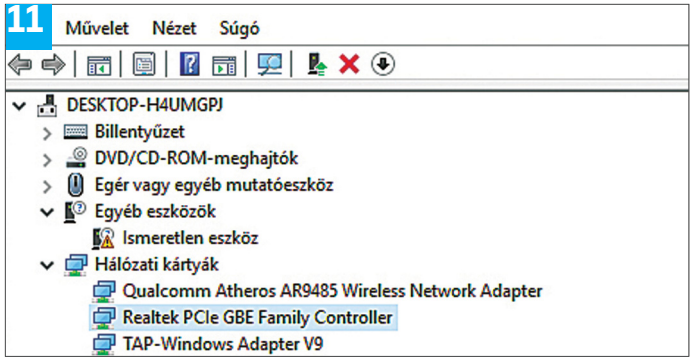
> Második példány megnyitása: Időnként előfordul, hogy egy programra két példányban van szükség, például, hogy fájlokat másoljunk két ablak között. Egy további programablakhoz hagyjuk lenyomva a Shift gombot, miközben a programot még egyszer elindítjuk. Ez egyformán működik Windows 7/8/8.1 és 10 alatt is.

> Tárhelyet nyerni: A Windows 10 tömöríteni tudja a gyakran használt rendszerfájlokat, és ezáltal tárhelyet szabadít fel a merevlemezen. Nyissuk meg a parancssort rendszergazdaként, és írjuk be a „compact/CompactOS:always“ parancsot a tömörítés bekapcsolásához.

> Alapértelmezett nyomtató rögzítése: Alapértelmezett nyomtató helyett a Windows 10 csak az utoljára használt nyomtatót mutatja. Nyissuk meg a Gépházban az Eszközök/Nyomtatók és eszközöket, és ott kapcsoljuk ki A Windows kezelje az alapértelmezett nyomtatót beállítást.





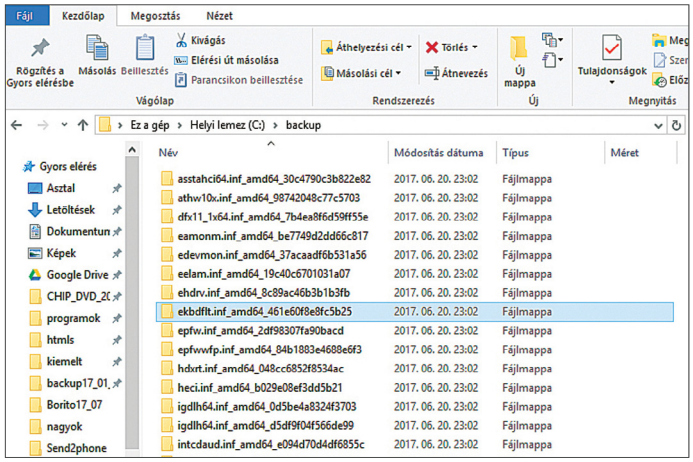


Illesztőprogramok mentése Windows 10-ben

> Újratelepítés, nagyobb hardvermódosítások előtt vagy egyszerűen csak biztonsági intézkedésként exportáljunk és mentsünk minden Windows 10 alatt telepített illesztőprogramot.

> Ez nagyon egyszerűen megy egy parancssori programmal, amelyet a Microsoft Windows 10 alatt új képességekkel látott el. Először hozzuk létre a Fájlkezelővel C:\ alatt az új Driverbackup mappát. Utána nyissunk egy parancssor ablakot rendszergazda jogokkal, és írjuk be a „pnputil -export-driver * C:\Driverbackup“ parancsot. A Windows 10 most minden illesztőprogramot ebbe a mappába exportál.

> Legjobb, ha minden exportált fájlt egy külső merevlemezre vagy NAS-rendszerbe mentünk. Ha az illesztőprogramokra ismét szükségünk van, másoljuk ezeket vissza a merevlemezre, és jelöljük ki a mappát az illesztőprogram-telepítésnél forrásként.



Kattintsunk az aktuálisan használt vezeték nélküli hálózatra jobbgombbal, válasszuk az *Állapot* parancsot, és utána a *Vezeték nélküli tulajdonságok* gombot. Váltsunk a *Biztonság* fülre, és végül tegyünk pipát a *Karakterek megjelenítése* elé.

Windows javítása

7 Rendszerfékek felkutatása

Windows 7/8/10

Amikor a számítógép egyre lassabban reagál, akkor a Windowst gyakran egy futó feladat terheli túl. Az Erőforrás-figyelő segít megtalálni az okot. Üssük le a *Windows + R* billentyűkombinációt, és írjuk be: *resmon*. Az Erőforrás-figyelő fel van osztva az *Áttekintés*, *CPU*, *Memória*, *Lemez* és *Hálózat* területekre. Ha végignézzük ezeket a füleket, felmérhetjük a különösen sok aktivitást mutató folyamatokat. Nem ritkán a merevlemez fékezi a PC-t. A bűnös felkutatásához kattintsunk a *Lemez* kategóriára, és utána az *Összesen (B/s)* oszlopfejre. Fent megtaláljuk a programot, amely a merevlemezt a legerősebben terheli.

8 A memória terheltségének ellenőrzése

Windows 7/8/10

Egy egyszerű ellenőrzés megmutatja, hogy a számítógép elegendő memóriával van-e felszerelve. Nyissuk meg az Erőforrás-figyelőt a *resmon* paranccsal, és váltsunk a *Memória* fülre. Oszlopdiagram mutatja a RAM-felhasználást: szürke, zöld és narancs a használatban lévő memóriát, világos- és sötétkék a még rendelkezésre álló RAM-ot.

9 Windows teljes újraindítása

Windows 8/10

A rendszer újraindítása klasszikus tipp, ha valami nem stimmel. Utána sok minden újból működik. Windows 8/8.1-nél és Windows 10-nél azonban az operációs rendszer néhány beállítást a merevlemezen pufferol, hogy gyorsabban bootoljon. Ez praktikus, azonban megakadályozza a valódi újrakezdést. *Windows + R*-rel és utána a „shutdown -g -t 0“ paranccsal gondoskodhatunk róla, hogy a Windows valóban teljes újraindítást hajtson végre.

10 Hálózati hibák javítása

Windows 7/8/10

Sok oka lehet az internetkapcsolat állandó megszakadásainak. Gyakran segít, ha a kapcsolatokat Windows alatt megújítjuk. Ehhez egy rendszergazdaként nyitott parancssor szükséges. Windows 7 alatt kattintsunk a *Start/Minden program/Kellékek*re, és utána jobb egérgombbal a Parancssorra. Válasszuk a *Futtatás rendszergazdaként* parancsot. Win10 alatt elég egy jobbgombos kattintás a Start logóra, és a Parancssor (rendszergazdaként) választása. Írjuk be az „ipconfig /renew“ parancsot a kapcsolatok megújításához. Aki már IPv6-ot használ, használja az „ipconfig /renew6“ parancsot.

11 Lassú böngésző lábra állítása

Windows 7/8/10

Különösen Windows 10 alatt fordulnak elő elszórtan megmagyarázhatatlan elakadások böngészés közben. Ennek gyakran az illesztőprogram egy hibája az oka. Nyissuk meg az Eszközkezelőt a Windows + R és a „devmgmt.msc“ paranccsal.

Kattintsunk a *Hálózati kártyák* bejegyzésre, és utána jobb egérgombbal a hálózati kártyánkra. Aki kábellel kapcsolódik a routerhez, az többnyire olyan jelekből ismeri fel a kártyát, mint a *PCIe*. A Wi-Fit használók a *wireless* tagról ismerik fel a bejegyzést. Válasszuk az *Eltávolítás*t, és utána indítsuk újra a PC-t. A Windows automatikusan felismeri a hiányzó illesztőprogramot, és újratelepíti.

12 Túl magas CPU-terhelés visszavétele

Windows 10

A Windows 10-upgrade-et követően előfordulhat, hogy a CPU sokkal keményebben dolgozik. Ezt azok a figyelmeztetések okozzák, amelyeket a Windows 10 állandóan megjelenít. Kapcsoljuk ki ezeket a *Start/Gépház/Rendszer/Értesítések és műveletek* oldalon. Görgessünk le, és állítsuk a *Tippek, trükkök és javaslatok megjelenítése a Windows használata közben* kapcsolót *Ki* állásba.

Update-hibák kiküszöbölése

13 Update-hurok leállítása

Windows 7/8/10

Egyes felhasználóknál rendszeresen elakad egy-egy Windows-update, és nem lehet a telepítését befejezni. Ilyenkor nyissuk meg a parancssort rendszergazda jogokkal, és írjuk be a „net stop wuauserv“ parancsot. Ez leállítja az update szolgáltatást. Hagyjuk jóvá enterrel, és utána írjuk be: „regsvr32 %windir%\system32\wups2.dll“. Ezt hagyjuk jóvá újból enterrel, és végül írjuk be: „net start wuauserv“, az update szolgáltatás újbóli bekapcsolásához.

14 Tárhely felszabadítása

Windows 7/8/10

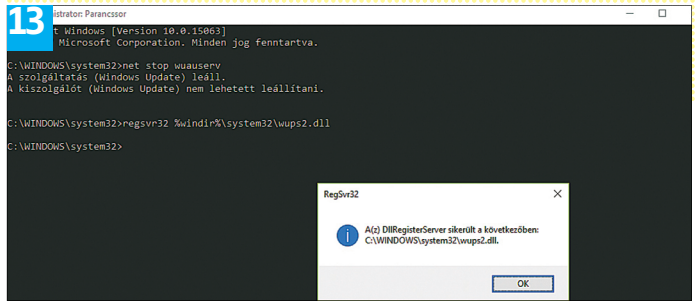
Idővel a legnagyobb merevlemez is tele lesz, és elfogy a szabad hely. Előzzük meg, és töröljük rendszeresen a felesleges fájlokat, amelyeket Windows-update-ek vagy az operációs rendszer upgrade-je után gyűjtünk össze. Nyissuk meg a Lemezkarbantartót a *Windows + R* leütése után a „cleanmgr“ beírásával. Eltart egy percig, amíg a Windows kiszámolja, mennyi tárhelyet tud felszabadítani. A törlendő fájlok alatt letöltéseket, a böngésző gyorsítótárát és a lomtárat üríthetjük ki.

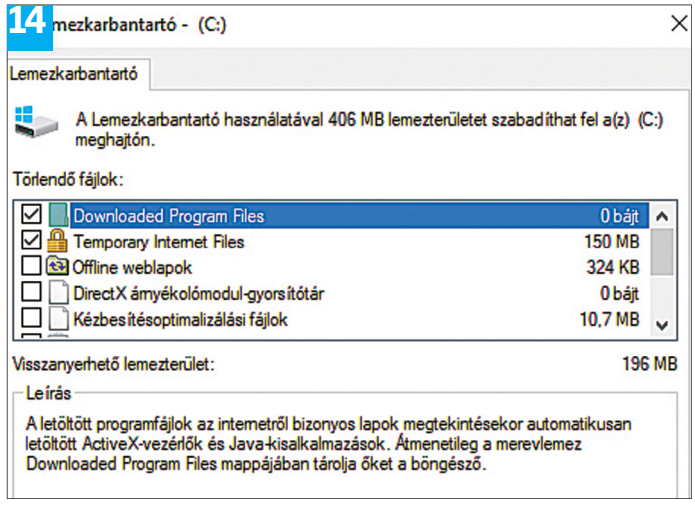
Ha egy korábbi Windows-verzióról Win10-re upgradeeltünk, akkor megtaláljuk a *Korábbi Windows-telepítések* lehetőséget is. Tegyünk pipát elé, és hagyjuk jóvá az *OK*, majd a *Fájlok törlése* gombbal. Tíz és 15 Gbájt körüli helyet takaríthatunk meg a merevlemezen. Egy korábbi Windows-verziót azonban még ne töröljünk, ha az upgrade kevesebb mint 30 napos. Ezen az időn belül még visszatérhetünk a korábbi verzióra, de csak ha előzőleg nem töröltük a biztonsági mentés fájljait.

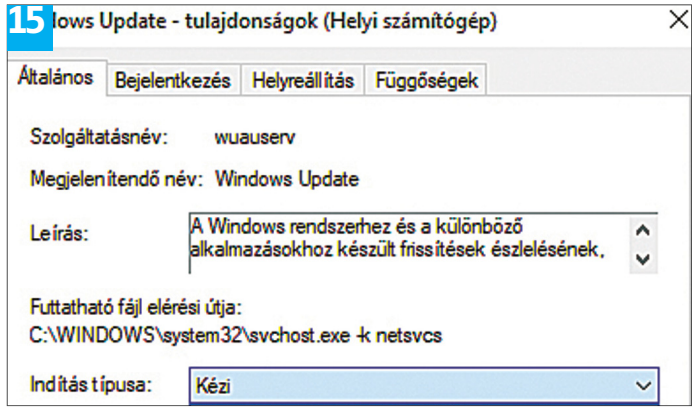
15 Automatikus update-ek kikapcsolása

Windows 10

A Windows 10 Home verziója felhasználóinak nincs közvetlen lehetősége a frissítések megakadályozára vagy az időpontjuk eltolására. Üssük le a *Windows + R* billentyűket, és írjuk be: „services.msc“, hogy visszanyerjük a frissítések feletti uralmat. Utána rendezzük a listát név szerint, és kattintsunk jobb →







Gyorstippek

> Elakad a frissítés: Egyes felhasználóknál lefagynak a Windows-10-frissítések. Ilyenkor kapcsoljuk ki a vírusvizsgálót, és indítsuk újra a frissítést.

>Appfrissítések leállítása: Az alkalmazások automatikus frissítését kapcsoljuk ki a Windows Áruházban. Nyissuk meg és kattintsunk jobbra fent a profilképre. Válasszuk a Beállításokat, és kapcsoljuk ki az Alkalmazások automatikus frissítését.

>Elakadt nyomtatási várólista: Ha az Eszközök és nyomtatók egyetlen nyomtatót sem mutat, akkor valószínűleg a Nyomtatási várólista fagyott le. Üssük le a Windows + R billentyűket, és írjuk be: „services.msc“. Keressük meg a Nyomtatási várólista szolgáltatást, és indítsuk újra.

> Futtatás ablak megjelenítése: Windows 10-nél a Microsoft kiűzte a Futtatás ablakot a Start menüből, azonban könnyen hozzáadhatjuk újból. Írjuk be a keresőmezőbe: Futtatás, és kattintsunk jobb egérgombbal a keresés eredményére. Válasszuk a Kitűzés a tálcára parancsot.

egérgombbal a *Windows Update*-re. Most válasszuk a *Tulajdonságok*at, és állítsuk át az *Indítás típusát Letiltva* állásra. Mentsük a módosítást OK-val.

16 Segítség frissítési hibáknál

Windows 7/8/10

A Windows-frissítések sok hibája miatt a Microsoft egy speciális weboldalt állított fel, amelyen további tippeket és javítási javaslatokat gyűjtött össze. Az oldal a https://support.microsoft.com/hu-hu/help/10164/fix-windows-update-errors. Itt először válasszuk ki, hogy milyen Windows operációs rendszert használunk, és válaszoljunk az ezután következő kérdésekre. A kapott válaszoktól függően az oldal megoldási javaslatokat mutat be. A tippek egy részénél le kell töltenünk egy Microsoft programot, és a PC-n lefuttatni, másokhoz parancssorra van szükség rendszergazda jogokkal, hogy a Windows-frissítést parancssori parancsokkal javítsuk meg.

A Windows leválasztása

17 A Microsoft reklámvédelmének bekapcsolása

Windows 8/10

A Windows Defender felismeri és eltávolítja ugyan a vírusokat, de az adware-t nem, pedig a Microsoft már bővítette saját antivírus megoldását adware-védelemmel. A reklámblokkolót azonban először be kell kapcsolni egy trükkel. Ehhez nyissuk meg a registryt a *Windows + R* kombináció után a „regedit“ beírásával, és navigáljunk a *HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows Defender* kulcsra. Kattintsunk jobb egérgombbal a jobb oldali mezőbe, és válasszuk az *Új/Kulcs* parancsot. Adjuk a kulcsnak az „MpEngine“ nevet. Hozzunk létre alatta egy *Duplaszót (32 bites)* „MpEnablePus“ néven. Utána kattintsunk duplán rá, és adjuk az *1* értéket. Indítsuk újra a számítógépet a hirdetésblokkoló bekapcsolásához.

18 Windows kitakarítása

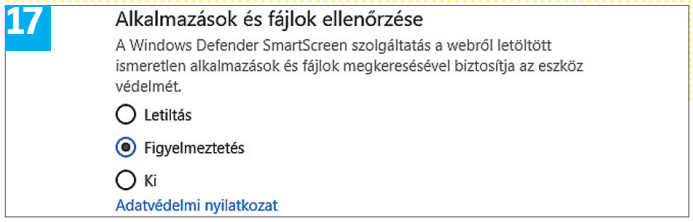
Windows 7/8/10

A Microsoft egy halom fölösleges programot tesz a Windows mellé, amelyekre csak kevés felhasználónak van valóban szüksége. Ezek egy részétől azonban egyáltalán nem egyszerű megszabadulni. Segítséget az ingyenes IObit Uninstaller nyújt, amely weboldalunkon is megtalálható. Telepítsük a programot, indítsuk el, és tekintsük át a Windows Appok és egyéb listáit. Tegyünk pipát minden alkalmazás elé, amelyekre már nincs szükség, és kattintsunk jobbra fent az *Uninstall* gombra. Igény szerint még létrehozhatunk egy visszaállítási pontot, mielőtt az IObit Uninstaller törli a programokat.

19 A Cortana elnémítása

Windows 10

A Cortana egy álllandó biztonsági kockázat, mert a hangaszszisztens a kereséseket átviszi a Microsoft-szerverre, és ott értékeli ki azokat. Ha ez túl sok a hallgatózásból, inkább kapcsoljuk ki a Cortanát. Nyissuk meg a registryt a *Windows + R* billentyűk után beírt „regedit“ paranccsal, és navigáljunk a *HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows* kulcshoz. Hozzuk létre a „Windows Search“ kulcsot



és benne egy Duplaszót (32 bites), adjuk neki az „AllowCortana“ nevet. Állítsuk az értékét „0“-ra a Cortana kikapcsolásához. Indítsuk újra a számítógépet a módosítás életbe léptetéséhez. A keresőmezőben most a megszokott Windows-keresés jelenik meg, nem a Cortana kérdése.

20 Windows Script Host kikapcsolása

Windows 7/8/10

Bűnözők már évek óta arra használják a lyukacsos Windows Script Hostot, hogy kártevőket csempésszenek az operációs rendszerbe. Egy egyszerű registry-módosítás kikapcsolja a Windows Script Hostot: nyissuk meg a registryt, és navigáljunk a *HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows Script Host\Settings* kulcshoz. Ott hozzuk létre az új „Enabled“ duplaszóértéket, és állítsuk az értékét 0-ra.

21 Fontos adatok mentése

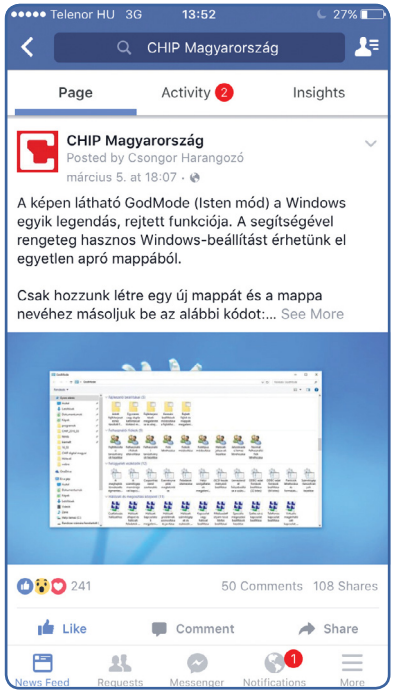
Windows 7/8/10

Balesetek és támadók ellen a leghatékonyabb védelem még mindig egy működő backup a fontos fájlokról és dokumentumokról. Sok felhasználó nem tudja, hogy a Windowszal kap egy saját backup programot, amely a legfontosabb felhasználói mappák tartalmát például egy külső merevlemezre menti. Windows 7-ben *Start/Vezérlőpult/Biztonsági másolat készítése a számítógépről* alatt találjuk. Windows 10-ben is rendelkezésre áll: írjuk be a keresőmezőbe: *biztonsági mentés*, és kattintsunk a *Biztonsági mentés és visszaállítás (Windows 7)* találatra. Csatlakoztassuk a külső merevlemezt, és kattintsunk a *Biztonsági másolat készítése* gombra.

CHIP Magyarország

FACEBOOK-CSOPORT

- Bosszantó és vicces képek
- Felejthetetlen videók és animációk
- Magazinelőzetesek
- Tippek & trükkök
- Mindennap friss hírek
- Nyereményjátékok



Csatlakozz Te is a CHIP magazin hivatalos Facebook-oldalához!

Küldj nekünk tartalmat, oszd meg az élményeid, légy a közösség része.

CHIP TESZTKÖZPONT
FÜGGETLEN. SZAKÉRTŐ.

CHIP Top 10-áttekintés

A legjobb hardverek: a CHIP tesztközpont évente több mint 1000 terméket tesztel. A különféle kategóriákba sorolt termékek alapos vizsgálata segít megállapítani azok sorrendjét.

DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP > KOMPAKT ULTRAZOOM

A **Canon PowerShot SX720 HS** negyvenszeres zoomja brutális, 24–960 mm-nek felel meg, azonban a képminőség a nagyítással arányosan romlik.

		Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség (50%)	Felszereltség/kezelés (40%)	Sebesség (10%)	Akkuüzemidő (fotó)	Akkuüzemidő (perc videó)	Zárkésleltetés (s)	Sorozatfelvétel sebessége (kép/s)	Felbontás (Mpixel)	Optikai zoom	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)
1	Panasonic Lumix DMC-TZ101	93,3	198 000 Ft	95	91	96	320	131	0,14	9,6	20,0	10x	SDXC	○	310
2	Panasonic Lumix DMC-TZ81	86,8	128 000 Ft	84	92	81	370	116	0,17	10,4	18,0	30x	SDXC	○	282
3	Panasonic Lumix DMC-TZ71	77,5	105 000 Ft	80	77	64	300	97	0,24	8,5	12,0	30x	SDXC	12	243
4	Sony Cyber-shot DSC-HX90V	74,3	135 000 Ft	68	85	60	400	112	0,21	10,2	18,0	30x	SDXC	○	245
5	Panasonic Lumix DMC-TZ61	73,3	86 000 Ft	75	75	57	300	87	0,23	8,4	18,0	30x	SDXC	12	236
6	Sony Cyber-shot DSC-HX60V	72,1	95 000 Ft	71	79	50	440	113	0,40	9,9	20,2	30x	SDXC/MS Duo	○	272
7	Sony Cyber-shot DSC-WX500	69,7	105 000 Ft	68	73	63	440	115	0,23	9,9	18,0	30x	SDXC	○	233
8	**Canon PowerShot SX720 HS**	69,3	99 000 Ft	77	62	59	320	92	0,46	6,4	20,2	40x	SDXC	○	270
9	Canon PowerShot SX710 HS	68,1	82 000 Ft	74	59	78	280	87	0,34	6,8	20,2	30x	SDXC	○	270
10	Nikon Coolpix S9900	68,1	85 000 Ft	68	70	58	320	120	0,33	6,8	15,9	30x	SDXC	473	292

DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP > BRIDGE

A **Panasonic Lumix DMC-FZ2000** villámgyors egyedi képeknél és sorozatfelvételeknél is, de a komolyabb nagyításnál veszít az élességéből.

		Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség (50%)	Felszereltség/kezelés (40%)	Sebesség (10%)	Akkuüzemidő (fotó)	Akkuüzemidő (perc videó)	Zárkésleltetés (s)	Sorozatfelvétel sebessége (kép/s)	Felbontás (Mpixel)	Optikai zoom	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)
1	Sony Cyber-shot DSC-RX10 III	96,4	530 000 Ft	98	100	74	390	88	0,14	13,9	20,0	25x	SDXC	○	1093
2	**Panasonic Lumix DMC-FZ2000**	94,9	380 000 Ft	92	97	100	330	138	0,14	11,4	20,0	20x	SDXC	○	966
3	Panasonic Lumix DMC-FZ1000	94,6	208 000 Ft	94	95	100	360	154	0,12	9,5	20,0	16x	SDXC	○	835
4	Sony Cyber-shot DSC-RX10 II	93,2	468 000 Ft	93	97	78	380	82	0,25	14,1	20,0	8,3x	SDXC	○	848
5	Panasonic Lumix DMC-FZ300	90,5	158 000 Ft	85	96	98	410	149	0,16	12,3	12,0	24x	SDXC	○	701
6	Canon PowerShot G3 X	84,4	265 000 Ft	88	83	74	330	120	0,31	6,6	20,0	25x	SDXC	○	738
7	Sony Cyber-shot DSC-HX400V	80,5	135 000 Ft	83	85	51	370	102	0,32	9,6	20,2	50x	SDXC/MS Duo	105	660
8	Panasonic Lumix DMC-FZ82	79,7	109 000 Ft	72	90	77	280	122	0,15	10,3	18,0	60x	SDXC	○	615
9	Nikon Coolpix P900	77,6	165 000 Ft	75	85	63	460	156	0,26	6,7	15,9	83x	SDXC	○	915
10	Canon PowerShot SX60 HS	74,6	135 000 Ft	69	81	74	400	128	0,23	6,0	15,9	65x	SDXC	○	660

DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP > CSERÉLHETŐ OBJEKTÍVES

A **Panasonic Lumix DMC-GX80** jó képminőségben és gyors autofókusszal dolgozik, ráadásul megfizethető, akkuja azonban viszonylag gyenge.

		Összpontszám	Tájékoztató ár (csak váz)	Képminőség (40%)	Felszereltség/kezelés (35%)	Videominőség (15%)	Sebesség (10%)	Akkuüzemidő (min./max. fotó)	Zárkésleltetés (s)	Sorozatfelvétel (1 mp/összes)	Felbontás (Mpixel)	ISO-értékek	Képstabilizátor	Memóriakártya	Tömeg (g)
1	Panasonic Lumix DC-GH5	94,3	620 000 Ft	90	98	100	90	290/580	0,06	10,6/∞	20,2	100-25600	●	SDXC	725
2	Nikon D500	91,6	615 000 Ft	86	100	82	100	230/1940	0,07	10,4/200	20,7	50-1640000	○	XQD	860
3	Sony Alpha 6500	91,0	570 000 Ft	93	89	90	92	230/480	0,04	11,1/∞	24,0	100-51200	●	SDXC	453
4	Panasonic Lumix DMC-G81	89,6	280 000 Ft	89	88	96	89	240/500	0,08	9,4/∞	15,8	200-25600	●	SDXC	508
5	Fujifilm X-T2	89,6	569 000 Ft	99	84	81	88	210/410	0,07	13,6/23	24,0	100-51200	○	SDXC	507
6	Sony Alpha 6300	88,8	350 000 Ft	91	88	90	82	260/600	0,16	11,1/54	24,0	100-51200	○	SDXC	415
7	Panasonic Lumix DMC-GH4	88,8	344 000 Ft	83	92	95	89	410/890	0,08	9,7/100	15,9	100-25600	○	SDXC	560
8	**Panasonic Lumix DMC-GX80**	88,6	162 000 Ft	88	84	98	92	210/460	0,06	10,7/∞	15,8	100-25600	●	SDXC	426
9	Olympus E-M1 Mark II*	88,1	600 000 Ft	83	91	90	96	310/720	0,08	60/∞	20,2	64-25600	●	SDXC	574
10	Fujifilm X-Pro2	87,7	514 000 Ft	100	80	73	87	290/570	0,15	8,0/∞	24,0	100-25600	○	SDXC	445

* OBJEKTÍVVEL EGYÜTT

Csúcskategória (100–90,0) Felső kategória (89,9–75,0) Középkategória (74,9–60,0) Belépőszint (59,9–45,0) Nem ajánlott (44,9–0)
Értékelés pontszámokkal (max. 100) ● igen ○ nem

MEGHAJTÓ > 2,5" KÜLSŐ

A **Toshiba Canvio Connect II** nagy kapacitású és szinte teljesen néma, élénk színekben is kapható, de érzékeny a karcolásokra, és gyűjti az ujjlenyomatokat.

		Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Olvasási teljesítmény (75%)	Írási teljesítmény (15%)	Mobilitás (10%)	Merevlemez	Olvasási sebesség (MB/s)	Írási sebesség (MB/s)	Olvasási elérési idő (ms)	Írási elérési idő (ms)	Kapacitás (GB)	Csatlakozó	Tömeg (g)	Méret (mm)
1	Seagate Backup Plus P. 4TB (STDR4000200)	98,1	65 000 Ft	16 Ft	100	100	82	Seagate ST4000LM016	107,3	106,7	18,1	1,1	4000	USB 3.0	244	115×78×21
2	Verbatim Store n Go 2TB (53177)	97,6	32 000 Ft	16 Ft	99	92	95	Seagate ST2000LM003	104,0	102,9	18,4	20,5	2000	USB 3.0	166	115×76×12
3	**Toshiba Canvio Connect II 3TB (HDTC830ER3CA)**	97,5	43 000 Ft	14 Ft	100	93	86	Toshiba MQ03UBB300	105,9	106,3	17,8	20,8	3000	USB 3.0	206	109×78×20
4	Freecom Mobile Drive XXS 3.0 2TB (56334)	97,2	43 000 Ft	22 Ft	99	92	91	Seagate ST2000LM005	102,9	102,9	18,1	20,4	2000	USB 3.0	174	111×80×16
5	Toshiba Canvio Premium 2TB (HDTW120EC3CA)	96,9	30 000 Ft	15 Ft	99	92	86	Toshiba MQ03UBB200	102,7	102,4	17,7	20,7	2000	USB 3.0	207	109×78×20
6	Seagate Backup Plus Slim 2TB (STDR2000203)	96,9	32 000 Ft	16 Ft	98	92	96	Seagate ST2000LM003	99,2	99,3	18,1	19,8	2000	USB 3.0	159	114×76×13
7	Toshiba C. Slim for Mac 500GB (HDTD205ESMDA)	96,7	21 000 Ft	42 Ft	98	90	99	Toshiba MQ01UBF050	95,8	95,7	17,3	20,9	500	USB 3.0	160	107×75×9
8	Toshiba Canvio Ready 3TB (HDTP230EK3CA)	96,7	43 000 Ft	14 Ft	99	92	84	Toshiba MQ03ABB300	103,0	103,1	17,7	20,8	3000	USB 3.0	216	119×80×20
9	Toshiba Canvio Basics 3TB (HDTB330EK3CA)	96,7	40 000 Ft	13 Ft	99	92	85	Toshiba MQ03ABB300	102,2	103,6	17,9	20,8	3000	USB 3.0	213	120×80×18
10	Toshiba Canvio Premium 3TB (HDTW130EB3CA)	96,5	48 000 Ft	16 Ft	99	92	85	Toshiba MQ03ABB300	101,6	103,0	18,0	20,2	3000	USB 3.0	216	109×78×20

MEGHAJTÓ > 3,5"

A **Toshiba** NAS-okba, folyamatos üzemhez készített sorozatának, az **N300 4TB**-os modellje gyors, megbízható és megfizethető, de kissé hangos.

		Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Olvasási teljesítmény (80%)	Írási teljesítmény (20%)	Olvasási sebesség (MB/s)	Írási sebesség (MB/s)	Olvasási elérési idő (ms)	Írási elérési idő (ms)	Átlagos fogyasztás (W)	Kapacitás (GB)	Interfész	Forgási sebesség (rpm)
1	Seagate E. Capacity 10TB (ST10000NM0086)	99,8	148 000 Ft	16 Ft	100	99	201,1	199,5	12	9	5,1	9314	SATA 600	7200
2	Western Digital Red Pro 6TB (WD6001FFWX)	98,3	98 000 Ft	18 Ft	99	97	188,4	189,1	12	12	8,0	5589	SATA 600	7200
3	Seagate E. Capacity 3.5 6TB (ST6000NM0024)	97,8	99 000 Ft	18 Ft	98	97	185,8	185,7	12	9	8,2	5589	SATA 600	7200
4	HGST Ultrastar He10 10TB (HUH721010ALE6000)	97,4	174 000 Ft	19 Ft	97	100	202,6	200,0	15	6	5,6	9314	SATA 600	7200
5	Seagate IronWolf 10TB (ST10000VN0004)	97,3	113 000 Ft	12 Ft	97	99	200,6	200,6	15	8	5,2	9315	SATA 600	7200
6	Seagate E. NAS 8TB (ST8000NE0001)	97,0	125 000 Ft	17 Ft	97	99	195,3	195,4	16	9	8,9	7452	SATA 600	7200
7	Seagate NAS HDD 8TB (ST8000VN0012)	96,1	147 000 Ft	20 Ft	96	98	191,3	191,7	16	9	7,8	7452	SATA 600	7200
8	Toshiba X300 6TB (HDWE160EZSTA)	95,0	60 000 Ft	11 Ft	96	93	174,9	174,5	12	14	8,4	5589	SATA 600	7200
9	Toshiba E. Cloud HDD 5TB (MC04ACA500E)	95,0	93 000 Ft	20 Ft	96	93	174,8	174,3	12	14	8,9	4657	SATA 600	7200
10	**Toshiba N300 4TB (HDWQ140EZSTA)**	94,8	49 000 Ft	13 Ft	95	95	171,7	170,3	12	4	6,7	3726	SATA 600	7200

MEGHAJTÓ > SSD, 256 GB-IG

Az **Adata Ultimate SU800** írási és olvasási sebessége kiváló, és ára az általános emelkedés mellett is kedvező, de segédprogramját még fejleszteni kell.

		Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Olvasási teljesítmény (80%)	Írási teljesítmény (20%)	Olvasási sebesség (MB/s)	Írási sebesség (MB/s)	Olvasási elérési idő (ms)	Írási elérési idő (ms)	IOPS, olvasás, 4096 byte	IOPS, írás, 4096 byte	Kapacitás (GB)	Interfész
1	**Adata Ultimate SU800 256GB (ASU800SS)**	97,9	28 000 Ft	117 Ft	99	93	547	506	0,044	0,045	18 598	10 777	239	SATA 600
2	GoodRAM I. Pro 240 GB (SSDPR-IRIDPRO-240)	97,8	29 000 Ft	130 Ft	97	100	554	537	0,063	0,041	12 248	17 153	224	SATA 600
3	Kingston HyperX S. 240GB (SHSS37A/240G)	96,7	34 000 Ft	152 Ft	96	98	553	533	0,069	0,042	10 866	17 497	224	SATA 600
4	Plextor M6 Pro 256GB (PX-256M6Pro)	93,9	42 000 Ft	176 Ft	95	90	543	495	0,037	0,036	18 842	22 040	239	SATA 600
5	SanDisk SSD Plus 240GB (SDSSDA-240G-G25)	93,0	28 000 Ft	125 Ft	98	73	545	430	0,059	3,107	12 341	7 009	224	SATA 600
6	Samsung 750 EVO 250GB (MZ-750250BW)	92,5	29 000 Ft	125 Ft	100	62	544	262	0,036	0,026	21 678	33 422	233	SATA 600
7	Samsung 850 EVO 250GB (MZ-75E250B)	92,3	29 000 Ft	125 Ft	94	85	541	359	0,038	0,027	18 588	30 129	233	SATA 600
8	Samsung 840 EVO 250GB (MZ-7TE250BW)	92,3	44 000 Ft	189 Ft	95	83	544	329	0,051	0,027	15 838	20 692	233	SATA 600
9	Samsung 850 PRO 256GB (MZ-7KE256)	91,4	44 000 Ft	184 Ft	91	93	538	513	0,046	0,032	16 074	26 418	239	SATA 600
10	Toshiba Q300 Pro 256GB (HDTS425EZSTA)	91,4	42 000 Ft	176 Ft	92	93	542	501	0,105	0,030	6 245	23 906	239	SATA 600

MEGHAJTÓ > SSD, 256 GB FELETT

A **Corsair Neutron XTi 480GB** sebessége olvasás és írás során is kiváló, ára pedig kifejezetten kedvező, cserébe nem jár hozzá klónozószoftver.

		Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Olvasási teljesítmény (80%)	Írási teljesítmény (20%)	Olvasási sebesség (MB/s)	Írási sebesség (MB/s)	Olvasási elérési idő (ms)	Írási elérési idő (ms)	IOPS, olvasás, 4096 byte	IOPS, írás, 4096 byte	Kapacitás (GB)	Interfész
1	Samsung 850 EVO 4TB (MZ-75E4T0B)	100,0	510 000 Ft	137 Ft	100	100	544	523	0,028	0,025	29 239	32 341	3726	SATA 600
2	**Corsair Neutron XTi 480GB**	99,7	62 000 Ft	139 Ft	100	98	550	532	0,025	0,032	32 019	26 662	447	SATA 600
3	Corsair Neutron XTi 960GB	99,5	138 000 Ft	154 Ft	100	97	549	519	0,026	0,033	31 323	25 979	894	SATA 600
4	SanDisk E. PRO 960GB (SDSSDXPS-960G-G25)	97,5	178 000 Ft	199 Ft	100	89	538	501	0,030	0,064	28 100	22 839	894	SATA 600
5	SanDisk E. PRO 480GB (SDSSDXPS-480G-G25)	97,0	82 000 Ft	183 Ft	98	93	538	514	0,036	0,059	21 502	26 600	447	SATA 600
6	Samsung 850 EVO 2TB (MZ-75E2T0)	96,8	217 000 Ft	116 Ft	97	96	548	525	0,029	0,026	27 051	31 403	1863	SATA 600
7	Samsung 850 PRO 512GB (MZ-7KE512)	96,3	76 000 Ft	159 Ft	96	97	551	526	0,036	0,023	18 291	32 961	477	SATA 600
8	Samsung 850 PRO 1TB (MZ-7KE1T0)	95,8	140 000 Ft	147 Ft	96	96	546	522	0,044	0,045	22 722	33 247	954	SATA 600
9	Kingston HyperX S. 480GB (SHSS37A/480G)	95,1	60 000 Ft	134 Ft	95	97	552	533	0,063	0,041	13 157	18 278	447	SATA 600
10	Samsung 850 EVO 1TB (MZ-75E1T0B)	94,1	98 000 Ft	105 Ft	94	95	543	524	0,067	0,037	22 794	28 607	932	SATA 600

Csúcskategória (100–90,0) Felső kategória (89,9–75,0) Középkategória (74,9–60,0) Belépőszint (59,9–45,0) Nem ajánlott (44,9–0)
Értékelés pontszámokkal (max. 100) ● igen ○ nem

MEGHAJTÓ > SSD, NVME

Ahogy az EVO sorozattól várható, a **Samsung 960 EVO** kiváló teljesítményt kínál, és bár az egyterás változata elég drága, de gigabyte-onkénti ára a mezőny egyik legjobbja.

		Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Olvasási teljesítmény (80%)	Írási teljesítmény (20%)	Olvasási sebesség (MB/s)	Írási sebesség (MB/s)	Olvasási elérési idő (ms)	Írási elérési idő (ms)	IOPS, olvasás, 4096 byte	IOPS, írás, 4096 byte	Kapacitás (GB)	Interfész
1	Intel 750 1200GB (SSDPEDMW012T4E5)	98,9	320 000 Ft	286 Ft	100	95	2511	1338	0,018	0,020	44 393	44 605	1118	PCIe
2	Samsung 960 Pro 1TB (MZ-V6P1T0BW)	98,6	185 000 Ft	194 Ft	98	100	2731	2123	0,026	0,019	34 986	49 068	954	M.2
3	Samsung 960 Pro 2TB (MZ-V6P2T0)	98,1	403 000 Ft	211 Ft	98	99	2711	1942	0,028	0,023	33 810	41 663	1908	M.2
4	Samsung 960 Pro 512GB (MZ-V6P512)	97,4	102 000 Ft	214 Ft	97	99	2703	2035	0,033	0,023	27 861	41 039	477	M.2
5	Zotac Sonix Gaming Edition 480GB	96,4	445 €	309 Ft	98	90	2742	1175	0,029	0,031	34 509	36 200	447	PCIe
6	**Samsung 960 EVO 1TB (MZ-V6E1T0)**	95,7	143 000 Ft	153 Ft	95	98	2356	1777	0,030	0,024	30 808	40 210	932	M.2
7	Toshiba OCZ RD400 512GB	95,4	104 000 Ft	218 Ft	95	99	2529	1555	0,049	0,023	16 496	44 252	477	PCIe
8	Corsair MP500 480GB (F480GBMP500)	95,4	101 000 Ft	226 Ft	97	88	2714	971	0,033	0,034	30 129	33 066	447	M.2
9	Patriot Hellfire M2 480GB (PH480GPM280SSDR)	95,4	75 000 Ft	168 Ft	98	87	2693	920	0,031	0,033	31 942	35 133	447	M.2
10	Patriot Hellfire M2 240GB (PH240GPM280SSDR)	95,2	43 000 Ft	192 Ft	97	87	2745	969	0,033	0,033	30 184	34 193	224	M.2

OKOSTELEFON

Extrém méret, arányok és kivitel, ez a **Samsung Galaxy S8 Plus**, amely érdekessége mellett értékeivel is kitűnik a mezőnyből. Persze extrém áron.

		Összpontszám	Tájékoztató ár	Teljesítmény és kezelés (35%)	Felszereltség (25%)	Akku (15%)	Kijelző (15%)	Fényképező (10%)	Akkumulátor-üzemidő (óra:perc)	CPU	RAM (GB)	Kijelzőtípus, méret (pixel)	Felbontás (pixel)	Kamera (Mpixel)	Memóriakártya-hely	Tömeg (g)
1	Samsung Galaxy S8 Plus	97,5	275 000 Ft	100	100	94	91	100	11:17	Exynos 9 8895 (2,3 GHz)	4,0	OLED, 6,2"	1440×2960	12,2	●	173
2	**Samsung Galaxy S8**	96,8	250 000 Ft	99	100	89	91	100	9:47	Exynos 9 8895 (2,3 GHz)	4,0	OLED, 5,8"	1440×2960	12,2	●	151
3	Huawei Mate 9	94,9	202 000 Ft	100	95	90	95	87	10:19	HiSilicon Kirin 960 (2,4 GHz)	4,0	LCD, 5,9"	1080×1920	19,7	●	195
4	Samsung Galaxy S7 Edge	94,7	173 000 Ft	99	96	90	93	90	9:14	Exynos 8890 (2,6 GHz)	3,5	OLED, 5,5"	1440×2560	12,2	●	157
5	Samsung Galaxy S7	94,6	152 000 Ft	98	97	89	94	92	8:43	Exynos 8890 (2,6 GHz)	3,5	OLED, 5,1"	1440×2560	12,2	●	152
6	LG G6	94,4	196 000 Ft	97	99	94	88	85	12:54	Snapdragon 821 (2,35 GHz)	4,0	LCD, 5,7"	1440×2880	13,0	●	163
7	OnePlus 3T 128GB	93,1	174 000 Ft	96	94	87	89	99	8:40	Snapdragon 821 (2,35 GHz)	6,0	OLED, 5,5"	1080×1920	16,1	○	165
8	Huawei P10	92,8	177 000 Ft	98	93	87	92	84	9:29	HiSilicon Kirin 960 (2,4 GHz)	4,0	LCD, 5,1"	1080×1920	19,7	●	147
9	Huawei P10 Plus	92,2	236 000 Ft	97	96	87	88	80	9:25	HiSilicon Kirin 960 (2,4 GHz)	6,0	LCD, 5,5"	1440×2560	19,7	●	168
10	Sony Xperia XZ	93,1	180 000 Ft	96	93	80	98	86	8:01	Snapdragon 820 (2,15 GHz)	3,0	LCD, 5,2"	1080×1920	22,9	●	161

TABLET

A **Samsung Galaxy Tab S3** remek teljesítményű, kiváló kijelzővel szerelt tablet, kiemelkedő felszereltséggel, de mindössze 32 GB belső tárhellyel.

		Összpontszám	Tájékoztató ár	Kezelés (50%)	Kijelző (20%)	Mobilitás (20%)	Felszereltség (10%)	Akkumulátor-üzemidő nettó zéskor (óra:perc)	CPU	Flashmemória (GB)	Kijelzőméret	Felbontás (pixel)	Kamera (hátsó, Mpixel)	Memóriakártya-hely	Szélessáv	Tömeg (g)
1	Apple iPad Pro 9,7" 256GB	91,0	328 000 Ft	100	98	59	96	5:05	Apple A9X + M9 M. (2,26 GHz)	256	9,7"	2048×1536	12,2	○	LTE	437
2	Samsung G. Tab S3 LTE (SM-T825N)	90,5	232 000 Ft	92	90	82	100	9:05	Snapdragon 820 (2,15 + 1,6 GHz)	32	9,7"	2048×1536	12,8	●	LTE	430
3	Apple iPad mini 4 LTE 128GB	89,9	194 000 Ft	98	88	73	85	5:58	Apple A8 + M8 M. (1,5 GHz)	128	7,9"	2048×1536	8,0	○	LTE	306
4	**Huawei MediaPad X2**	89,5	140 000 Ft	84	94	100	87	8:33	Hisilicon Kirin 930 (2,0 + 1,5 GHz)	32	7,0"	1920×1200	13,0	●	LTE	255
5	Samsung G. TAB S2 8.0 LTE (SM-T715)	89,1	138 000 Ft	89	93	89	84	5:16	Exynos 5443 (1,3 + 1,9 GHz)	32	8,0"	2048×1536	8,0	●	LTE	272
6	Apple iPad Air 2 LTE 128GB	89,0	180 000 Ft	98	91	66	88	5:31	Apple A8X + M8 M. (1,5 GHz)	128	9,7"	2048×1536	8,0	○	LTE	444
7	Apple iPad LTE 128GB (MP2D2FDA)	86,8	204 000 Ft	98	76	68	88	7:24	Apple A9 + M9 M. (GHz)	128	9,7"	2048×1536	8,0	○	LTE	478
8	Apple iPad Pro 12,9" 128GB	86,2	326 000 Ft	100	86	53	85	4:58	Apple A9X + M9 M. (2,26 GHz)	128	12,9"	2732×2048	8,0	○	LTE	724
9	Apple iPad mini 3 LTE 128GB	86,0	240 000 Ft	93	84	74	78	6:32	Apple A7 + M7 M. (1,3 GHz)	128	7,9"	2048×1536	5,0	○	LTE	341
10	Apple iPad Air 4G 128GB	85,6	700 €	95	87	66	76	6:05	Apple A7 (1,4 GHz)	128	9,7"	2048×1536	5,0	○	LTE	473

TFT-MONITOR > GRAFIKUS

A 27 hüvelykes képátlójú **Eizo ColorEdge CG2730** képminősége és ergonómiája kiváló, felszereltségben pedig a mezőny legjobbja, de kissé energiaéhes.

		Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség (50%)	Felszereltség (20%)	Ergonómia (20%)	Energiafelvétel (10%)	Képátló	Képarány	Felbontás (pixel)	Paneltípus	Fényerő (cd/m²)	Kontraszt	Válaszidő G2G (ms)	Fogyasztás: készenlét/működés (W)	DVI	VGA	HDMI/Display-port
1	**Eizo ColorEdge CG2730**	95,9	535 000 Ft	99	100	96	73	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	355	188:1	13	0,3/40	1	○	1/1
2	Eizo ColorEdge CG248-4K	92,4	676 000 Ft	100	93	96	47	24"	16:9	3840 × 2160	IPS	323	178:1	14	0,3/61	○	○	2/2
3	Asus ProArt PA329Q	89,7	400 000 Ft	97	81	100	51	32"	16:9	3840 × 2160	IPS	338	184:1	5	0,5/70	○	○	4/1
4	NEC MultiSync PA302W-SV2	88,6	678 000 Ft	93	81	99	60	30"	16:10	2560 × 1600	IPS	353	181:1	6	< 0,1/66	1	○	1/1
5	Eizo ColorEdge CG277	88,6	620 000 Ft	90	95	92	62	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	288	163:1	6	0,6/45	1	○	1/1
6	BenQ SW2700PT	86,8	229 000 Ft	94	73	96	62	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	329	183:1	5	0,2/42	1	○	1/1
7	Eizo ColorEdge CS2420	84,1	215 000 Ft	93	56	96	76	24"	16:10	1920 × 1200	IPS	299	171:1	15	< 0,1/26	1	○	1/1
8	LG 31MU97Z-B	83,2	264 000 Ft	92	62	89	72	31"	17:9	4096 × 2160	IPS	226	161:1	5	0,2/51	○	○	2/1
9	Eizo CS270-BK	83,1	285 000 Ft	90	62	92	72	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	279	170:1	15	0,4/39	1	○	1/1
10	NEC MultiSync EA305WMi	82,2	1500 €	90	55	99	65	30"	16:10	2560 × 1600	IPS	342	166:1	6	< 0,1/60	1	○	1/1

Csúcskategória (100–90,0) Felső kategória (89,9–75,0) Középkategória (74,9–60,0) Belépőszint (59,9–45,0) Nem ajánlott (44,9–0)
Értékelés pontszámokkal (max. 100) ● igen ○ nem

TFT-MONITOR > IRODAI

Az **Eizo FlexScan EV2450** képminősége és ergonómiája kiváló, kisebb mérete és felbontása miatt ára visszafogott, azonban a spórolás a felszereltségén is meglátszik.

		Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség (50%)	Felszereltség (20%)	Ergonómia (20%)	Energiafelvétel (10%)	Képátló	Fényerő (cd/m²)	Kontraszt	Válaszidő G2G (ms)	Fogyasztás: készenlét/ működés (W)	Képarány	Felbontás (pixel)	Paneltípus	DVI	VGA	HDMI/Display-port
1	Eizo FlexScan EV2780	92,7	310 000 Ft	96	78	96	98	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	289	174:1	5	<0,1/31,2	○	○	1/1
2	Asus PA328Q	90,4	350 000 Ft	92	100	100	42	32"	16:9	3840 × 2160	IPS	154	166:1	6	0,2/90,3	○	○	3/1
3	LG 38UC99-W	89,4	380 000 Ft	99	90	76	70	38"	21:9	3840 × 1600	IPS	307	181:1	5	0,2/55,3	○	○	2/1
4	LG 27UD58P-B	88,6	168 000 Ft	99	59	93	86	27"	16:9	3840 × 2160	IPS	236	188:1	5	<0,1/31,6	○	○	2/1
5	**Eizo FlexScan EV2450**	88,2	100 000 Ft	92	68	93	100	24"	16:9	1920 × 1080	IPS	245	180:1	5	0,2/13,3	●	●	1/1
6	ViewSonic VP2780-4K	88,1	285 000 Ft	99	69	95	59	27"	16:9	3840 × 2160	IPS	394	210:1	5	0,4/46,5	○	○	1/1
7	Samsung U32E850R	87,1	290 000 Ft	99	61	93	66	32"	16:9	3840 × 2160	PLS	342	215:1	4	<0,1/63,1	○	○	2/1
8	LG 27UD88-W	87,1	160 000 Ft	90	88	83	79	27"	16:9	3840 × 2160	IPS	304	154:1	5	<0,1/32,2	○	○	2/1
9	Asus MG24UQ	86,4	144 000 Ft	100	62	89	61	24"	16:9	3840 × 2160	IPS	272	170:1	4	0,2/49,2	○	○	3/1
10	Eizo EV3237-BK	85,7	420 000 Ft	98	68	85	62	32"	16:9	3840 × 2160	IPS	278	168:1	5	0,3/77,2	●	○	1/2

TFT-MONITOR > JÁTÉK

Jó képminőség és kiváló ergonómia jellemzi a full HD felbontású **Samsung C24FG70**-et, ráadásul ára kedvező, de ezt felszereltsége is megszenvedte.

		Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség (50%)	Felszereltség (20%)	Ergonómia (20%)	Energiafelvétel (10%)	Képátló	Képarány	Felbontás (pixel)	Paneltípus	Fényerő (cd/m²)	Kontraszt	Válaszidő G2G (ms)	Szinkron	DVI	VGA	HDMI/Display-port
1	Eizo Foris FS2735	95,5	300 000 Ft	95	100	93	95	27"	16:9	2560×1440	IPS	307	193:1	1	Freesync	1	○	2/1
2	ViewSonic XG2700-4K	93,2	260 000 Ft	100	91	83	83	27"	16:9	3840×2160	IPS	326	189:1	5	Freesync	○	○	3/1
3	Asus ROG Swift PG279Q	85,2	254 000 Ft	91	69	92	74	27"	16:9	2560×1440	IPS	308	177:1	4	G-sync	○	○	1/1
4	ViewSonic XG2703-GS	84,7	288 000 Ft	89	66	96	78	27"	16:9	2560×1440	IPS	341	158:1	4	G-sync	○	○	1/1
5	Acer Predator X34	84,2	380 000 Ft	90	75	80	81	34"	21:9	3440×1440	IPS	321	191:1	4	G-sync	○	○	1/1
6	**Samsung C24FG70**	83,6	110 000 Ft	88	48	100	100	24"	16:9	1920×1080	VA	318	193:1	1	Freesync	○	○	2/1
7	AOC Agon AG271QG	82,9	216 000 Ft	85	73	87	83	27"	16:9	2560×1440	IPS	296	178:1	2	G-sync	○	○	1/1
8	AOC Agon AG271QX	81,8	166 000 Ft	73	87	96	86	27"	16:9	2560×1440	TN	329	176:1	1	Freesync	1	1	2/1
9	Asus PG27AQ	80,4	335 000 Ft	94	57	96	29	27"	16:9	3840×2160	IPS	247	170:1	4	G-sync	○	○	1/1
10	AOC Agon AG352UCG	78,4	286 000 Ft	82	77	74	73	35"	21:9	3440×1440	MVA	344	198:1	4	Freesync	○	○	1/1

TV > UHD 55"-IG

A **Samsung QE49Q7F** kiváló QLED kijelző, remek kép- és hangminőséggel, valamint felszereltséggel, azonban 3D-technológia nélkül.

		Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség (50%)	Felszereltség (25%)	Ergonómia (15%)	Hangminőség (5%)	Energiafelvétel (5%)	Képátló	Paneltípus	3D-technológia	Méret (sz.×m.×mé., cm)	HDMI	Fényerő (cd/m²)	Kontraszt	Fogyasztás (W)
1	LG OLED 55C6D	96,2	2900 €	98	100	100	91	52	55"	OLED	Polarizáció	122 × 76 × 19	3	412	231:1	161
2	Philips 55POS901F	95,1	1 100 000 Ft	100	94	95	93	55	55"	OLED	○	123 × 82 × 24	4	512	255:1	150
3	Sony KD-55XE9305	94,6	698 000 Ft	99	90	90	99	81	55"	VA	○	123 × 79 × 28	4	1666	206:1	79
4	LG 55UH8509	93,4	1300 €	94	93	100	85	75	55"	IPS	Polarizáció	124 × 78 × 24	3	476	188:1	117
5	Sony KD-55XD9305	93,1	700 000 Ft	98	95	85	100	56	55"	VA	Shutter	124 × 77 × 26	4	931	198:1	153
6	**Samsung QE49Q7F**	92,5	700 000 Ft	95	92	95	98	62	49"	VA	○	109 × 71 × 30	4	1295	238:1	123
7	Panasonic TX-55CRW854	92,5	2750 €	91	97	94	99	68	55"	VA	Shutter	124 × 76 × 28	3	500	209:1	124
8	LG OLED 55B6V	92,1	1800 €	96	86	100	90	59	55"	OLED	○	123 × 76 × 22	4	573	214:1	146
9	Sony KD-55XD8505	92,0	380 000 Ft	97	87	88	89	81	55"	IPS	○	123 × 77 × 26	4	384	181:1	110
10	LG 55EG9609	91,3	2700 €	97	83	100	79	64	55"	OLED	Polarizáció	123 × 72 × 21	3	127	229:1	137

WLAN

A **Netgear R6400** kiváló teljesítményű modell, remek átviteli sebességgel, jó felszereléssel, megfizethető árral, azonban DSL modem nélkül.

		Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség (30%)	Teljesítmény (30%)	Funkcionalitás (30%)	Telepítés/konfigurálás (10%)	Legnagyobb mért WLAN-adatátvitel (Mbit/s)	Átlag letöltés (ideális, Broadcom, Mbits/s)	Átlag letöltés (ideális, Intel, Mbits/s)	Gigabit LAN	USB 3.0	USB 2.0	DSL-modem	Nyomtatószerver	FTP-szerver	Fogyasztás adatforgalomnál (W)
1	AVM Fritz!Box 7580	95,4	114 000 Ft	100	86	100	96	717	467	372	4	2	○	●	●	●	14
2	TP-Link Archer VR2800v	95,3	250 €	92	96	100	90	615	394	337	4	2	○	●	●	●	14
3	Synology RT2600ac	92,5	85 000 Ft	81	94	100	100	761	445	332	4	1	1	○	●	●	13
4	Asus RT-AC88U	91,8	102 000 Ft	85	97	94	90	686	415	353	8	1	1	○	●	●	19
5	**Netgear R6400**	91,7	35 000 Ft	81	99	94	96	625	454	379	4	1	1	○	●	●	14
6	Netgear R8500	91,2	112 000 Ft	91	95	87	100	678	385	350	6	1	1	○	●	●	26
7	Asus DSL-AC68U	91,2	55 000 Ft	89	94	93	90	598	404	391	4	1	○	●	●	●	16
8	Asus RT-AC3200	91,1	73 000 Ft	91	90	95	90	550	414	344	4	1	1	○	●	●	16
9	Asus DSL-AC87VG	90,7	75 000 Ft	95	90	90	90	628	464	358	4	1	1	●	●	●	14
10	Asus RT-AC87U	90,7	61 000 Ft	83	97	94	90	745	425	367	4	1	1	○	●	●	17

Csúcskategória (100–90,0) Felső kategória (89,9–75,0) Középkategória (74,9–60,0) Belépőszint (59,9–45,0) Nem ajánlott (44,9–0)
Értékelés pontszámokkal (max. 100) ● igen ○ nem

CHIP-kalauz CPU-khoz és GPU-khoz

A CHIP-kalauz a felhasználók szemszögéből, érthetően mutatja meg a processzorok és videokártyák bonyolult világát.

ANDREAS VOGELSANG

Két újabb Ryzen 5-ös processzor megérkezésével tovább folytatódik az AMD Summit Ridge processzorainak menetelése a listánkon. A négymagos CPU-k nálunk járt legkisebbje, a **Ryzen 5 1400**-as 3,4 GHz-es maximális órajellel a 15. helyre érkezett meg, míg a Summit Ridge sorozat legújabb hatmagos képviselője, a **Ryzen 5 1600** az élmezőny kilencedik helyére sorolt be. Ára a legalacsonyabb az első 10 helyezett közül, messze százezer forint alatt, ugyanakkor a nála nem sokkal drágább, de 4,0 GHz-es csúcssebességre képes **Ryzen 5 1600X** a nyolcadik helyről jobb vételnek számít. A legjobbak ezen a téren azonban így is az AMD jelenlegi csúcsmodelljei maradtak.

A mobilprocesszorok mezőnyébe hatodikként érkező Intel Kaby Lake a 27. helyre került. A kétmagos **Core m3-7Y30** alap órajele mindössze egy gigahertz, cserébe TDP-je is meglehetősen alacsony: 4,5 watt, amivel ideális processzor tabletekbe vagy ultrabookokba. Ezt meg is tapasztalhattuk, mivel a teszteléséhez a 11 hüvelykes képátlójú hibrid Lenovo Yoga 710-11IKB-t használtuk. Mindössze egy kilogrammos tömegével és több mint tízórás akkumulátoros üzemidejével a Yoga 710-11IKB tökéletesen teljesít a mobilitás terén, és természetesen ergonómiája is kiváló, azonban teljesítménye – az órajelének megfelelően – erősen korlátozott.

A grafikus chipek mezőnyében szintén az AMD volt a főszereplő, csak nem feltétlen úgy, ahogy a cég tervezte. Az RX 4x0-s generációt váltó RX 5x0-sok első tesztlaborunkba érkező modellje, egy **Radeon RX 570** a tizenharmadik helyen kezdett, mivel alapvetően egy remek kártya. Csak időközben az egyik bitcoinklón népszerűsége jóformán eltüntette a belépőszint feletti AMD kártyákat a boltokból, az utánpótlás ára pedig ezzel az egekbe szökött. Az Nvidiás kártyák is drágultak, de visszafogottabban, így jelenleg a 1050-60 a legjobb vétel, annyi kitétellel, hogy most inkább senki ne vegyen VGA-t, ha nem egy lerobbantat kell pótolnia, mivel az árak teljesen kiszámíthatatlanok.

ASZTALI CPU-K

Helyezés	Processzor típusa	Tájékoztató ár	Mag kódneve	Teljesítmény	Ár-teljesítmény arány	Foglalat	CPU-magok/program-szálak	Órajel (GHz)	Turbó órajel (GHz)	L2-cache (kB)	L3-cache (kB)	Gyártástechnológia (nm)	Maximális fogyasztás (TDP wattban)	Cinebench R15 (pont)	PCMark 8 Creative Score	TrueCrypt 7.1 AES Twofish-Serpent (MB/s)	GPU-teljesítményindex	Grafikus vezérlő	3DMark Cloud Gate (pont)	Metro: Last light (1280 x 1024, medium, fps)
1	Intel Core i7-6950X XE	604 000 Ft	Broadwell-E	100,0	38,0	2011-v3	10/20	3,0	4,0	10×256	25 600	14	140	2 085	4 101	675	–	–	–	–
2	Intel Core i7-6900K	352 000 Ft	Broadwell-E	84,9	39,9	2011-v3	8/16	3,2	4,0	8×256	20 480	14	140	1 654	4 070	541	–	–	–	–
3	AMD Ryzen 7 1800X	149 000 Ft	Summit Ridge	83,2	88,8	AM4	8/16	3,6	4,0	8×512	16 384	14	95	1 618	3 931	573	–	–	–	–
4	AMD Ryzen 7 1700X	112 000 Ft	Summit Ridge	78,7	100,0	AM4	8/16	3,4	3,8	8×512	16 384	14	95	1 541	3 860	534	–	–	–	–
5	AMD Ryzen 7 1700	101 000 Ft	Summit Ridge	73,9	91,8	AM4	8/16	3,0	3,7	8×512	16 384	14	65	1 406	3 657	494	–	–	–	–
6	Intel Core i7-6850K	194 000 Ft	Broadwell-E	70,0	40,6	2011-v3	6/12	3,6	4,0	6×256	15 360	14	140	1 237	3 974	404	–	–	–	–
7	Intel Core i7-6800K	126 000 Ft	Broadwell-E	67,1	55,1	2011-v3	6/12	3,4	3,8	6×256	15 360	14	140	1 185	3 900	384	–	–	–	–
8	AMD Ryzen 5 1600X	82 000 Ft	Summit Ridge	67,0	84,3	AM4	6/12	3,6	4,0	6×512	16 384	14	95	1 218	3 629	426	–	–	–	–
9	AMD Ryzen 5 1600	70 000 Ft	Summit Ridge	63,0	82,1	AM4	6/12	3,2	3,6	6×512	16 384	14	65	1 128	3 595	393	–	–	–	–
10	Intel Core i7-7700K	106 000 Ft	Kaby Lake	61,4	50,2	1151	4/8	4,2	4,5	4×256	8 192	14	95	971	4 122	324	85,1	HD 630	10 732	32,4
11	Intel Core i7-7700	95 000 Ft	Kaby Lake	56,8	44,3	1151	4/8	3,6	4,2	4×256	8 192	14	65	873	3 863	300	81,3	HD 630	10 223	31,0
12	Intel Core i5-7600K	71 000 Ft	Kaby Lake	49,6	39,5	1151	4/4	3,8	4,2	4×256	6 144	14	91	689	3 787	222	80,8	HD 630	9 592	31,1
13	AMD Ryzen 5 1500X	59 000 Ft	Summit Ridge	49,4	46,9	AM4	4/8	3,5	3,7	4×512	16 384	14	65	790	3 359	274	–	–	–	–
14	Intel Core i5-7600	67 000 Ft	Kaby Lake	47,2	36,1	1151	4/4	3,5	4,1	4×256	6 144	14	65	635	3 656	207	78,1	HD 630	8 960	30,6
15	AMD Ryzen 5 1400	52 000 Ft	Summit Ridge	45,3	41,1	AM4	4/8	3,2	3,4	4×512	8 192	14	65	690	3 318	246	–	–	–	–
16	Intel Core i5-7500	60 000 Ft	Kaby Lake	44,8	34,4	1151	4/4	3,4	3,8	4×256	6 144	14	65	596	3 553	191	75,8	HD 630	8 694	29,7
17	AMD FX-9370	52 000 Ft	Vishera	43,3	35,9	AM3+	8/8	4,4	4,7	4×2048	8 192	32	220	671	2 884	280	–	–	–	–
18	Intel Core i5-7400	53 000 Ft	Kaby Lake	42,0	32,1	1151	4/4	3,0	3,5	4×256	6 144	14	65	548	3 412	175	67,1	HD 630	7 815	26,0
19	AMD FX-8370	53 000 Ft	Vishera	41,3	30,5	AM3+	8/8	4,0	4,3	4×2048	8 192	32	125	638	2 819	260	–	–	–	–
20	Intel Core i3-7350K	54 000 Ft	Kaby Lake	38,0	23,3	1151	2/4	4,2	4,2	2×256	4 096	14	60	457	3 398	157	77,2	HD 630	9 372	29,6
21	AMD FX-8370E	38 000 Ft	Vishera	36,5	29,4	AM3+	8/8	3,3	4,3	4×2048	8 192	32	95	533	2 341	214	–	–	–	–
22	Intel Core i3-7100	34 000 Ft	Kaby Lake	33,4	25,2	1151	2/4	3,9	3,9	2×256	3 072	14	51	398	2 973	146	69,4	HD 630	7 709	27,4
23	Intel Pentium G4620	33 000 Ft	Kaby Lake	33,3	25,7	1151	2/4	3,7	3,7	2×256	3 072	14	51	393	3 082	139	68,9	HD 630	7 556	27,2
24	Intel Pentium G4600	27 000 Ft	Kaby Lake	33,2	31,1	1151	2/4	3,6	3,6	2×256	3 072	14	51	383	3 079	135	68,2	HD 630	7 389	27,0
25	Intel Pentium G4560	18 000 Ft	Kaby Lake	32,7	44,6	1151	2/4	3,5	3,5	2×256	3 072	14	54	370	3 076	130	48,3	HD 610	4 707	20,5
26	AMD FX-6350	31 000 Ft	Vishera	32,2	24,7	AM3+	6/6	3,9	4,2	3×2048	8 192	32	125	470	2 370	188	–	–	–	–
27	AMD A10-7700K	23 000 Ft	Kaveri	29,2	24,9	FM2+	4/4	3,4	3,8	2×2048	–	28	95	299	2 824	148	65,5	R7 Series	6 605	23,3
28	AMD Athlon X4 880K	23 000 Ft	Godavari	28,5	23,1	FM2+	4/4	4,0	4,2	2×2048	–	28	95	328	2 443	163	–	–	–	–
29	AMD A6-7470K BE	16 000 Ft	Godavari	18,5	9,1	FM2+	2/2	3,7	4,0	1 024	–	28	65	142	2 002	81	49,8	R5 Series	3 869	19,3
30	AMD Athlon 5370	16 000 Ft	Kabini	18,1	8,5	AM1	4/4	2,2	2,2	2 048	–	28	25	168	1 849	86	23,8	R3 Series	2 528	9,1

Csúcskategória (100–90,0) Felső kategória (89,9–75,0) Középkategória (74,9–59,9) Belépőszint (59,9–0)
Értékelés pontszámokkal (max. 100); Legjobb vétel

MOBIL-CPU-K

Helyezés	Processzor típusa	Mag kódneve	Teljesítmény	CPU-magok/programszálak	Órajel (GHz)	Turbó órajel (GHz)	Gyártástechnológia (nm)	Maximális fogyasztás (TDP wattban)	L2-cache (kB)	L3-cache (kB)	Cinebench R15 CPU-pontszám	Cinebench R15 egymagos CPU-pontszám	PCMark 7 Computation-pontszám	GPU-teljesítmény	Grafikus chip	3DMark Cloud Gate-pontszám	3DMark Cloud Gate Graphics-pontszám	3DMark Cloud Gate Graphics Test 1 (fps)	3DMark Cloud Gate Graphics Test 2 (fps)	Cinebench R15 OpenGL-pontszám (fps)
1	Intel Core i7-7700HQ	Kaby Lake	100,0	4/8	2,8	3,8	14	45	1 024	6 144	734	158	19 499	77,8	Intel HD Graphics 630	9 058	9 596	42,91	40,60	53,02
2	Intel Core i7-6820HK	Skylake	96,4	4/8	2,7	3,6	14	45	1 024	8 192	708	153	18 418	56,4	Intel HD Graphics 530	6 413	6 274	33,74	22,90	45,18
3	Intel Core i7-6700HQ	Skylake	92,2	4,8	2,6	3,5	14	45	1 024	6 144	675	144	17 036	62,0	Intel HD Graphics 530	6 849	6 857	30,57	29,09	50,36
4	Intel Core i7-4710HQ	Haswell	87,1	4/8	2,5	3,5	22	47	1 024	6 144	632	136	20 748	54,1	Intel HD Graphics 4600	6 879	7 031	30,68	30,47	32,07
5	Intel Core i7-4702MQ	Haswell	79,9	4/8	2,2	3,2	22	37	1 024	6 144	584	124	17 178	51,6	Intel HD Graphics 4600	6 521	6 827	29,81	29,56	29,52
6	Intel Core i5-7300HQ	Kaby Lake	73,1	4,4	2,5	3,5	14	15	1 024	6 144	514	146	17 236	27,0	Intel HD Graphics 630	3 497	3 293	15,17	13,56	18,32
7	Intel Core i5-6300HQ	Skylake	66,9	4/4	2,3	3,2	14	45	1 024	6 144	469	134	16 382	58,3	Intel HD Graphics 530	6 313	7 380	33,95	30,42	38,41
8	Intel Core i7-7500U	Kaby Lake	56,1	2/4	2,7	3,5	14	15	512	4 096	329	144	18 214	70,0	Intel HD Graphics 620	7 241	9 230	41,16	39,16	42,91
9	Intel Core i5-6267U	Skylake	52,7	4/4	2,9	3,3	14	28	512	4 096	337	138	19 679	100,0	Intel HD Graphics 550	8 270	13 124	54,67	59,67	65,21
10	Intel Core i5-7200U	Kaby Lake	50,8	2/4	2,5	3,1	14	15	512	3 072	310	126	16 144	51,7	Intel HD Graphics 620	5 847	7 088	30,84	30,80	39,47
11	Intel Core i7-6560U	Skylake	50,7	2/4	2,2	3,2	14	15	512	4 096	328	124	19 484	84,9	Intel HD Graphics 540	7 458	11 262	49,14	48,80	53,57
12	Intel Core i7-6500U	Skylake	49,2	2/4	2,5	3,1	14	15	512	4 096	320	127	16 381	64,1	Intel HD Graphics 520	6 361	8 257	36,85	35,01	41,62
13	Intel Core i7-5600U	Broadwell	47,7	2/4	2,6	3,2	14	15	512	4 096	302	131	18 030	51,7	Intel HD Graphics 5500	5 561	6 851	31,23	28,48	31,06
14	Intel Core i5-6260U	Skylake	46,8	2/4	1,8	2,9	14	15	512	4 096	298	123	18 078	90,4	Intel Iris Graphics 540	7 084	11 483	48,85	52,20	63,34
15	Intel Core i5-6300U	Skylake	46,3	2/4	2,4	3,0	14	15	512	3 072	305	117	14 196	58,7	Intel HD Graphics 520	5 897	7 686	33,90	32,87	36,77
16	Intel Core i7-4510U	Haswell	44,7	2/4	2,0	3,1	22	15	512	4 096	283	121	17 021	42,7	Intel HD Graphics 4400	4 540	5 801	27,41	23,36	24,26
17	Intel Core i5-6200U	Skylake	44,4	2/4	2,3	2,8	14	15	512	3 072	289	113	14 795	43,5	Intel HD Graphics 520	4 290	5 327	23,09	23,23	31,11
18	Intel Core i5-5300U	Broadwell	42,5	2/4	2,3	2,9	14	15	512	3 072	279	117	10 899	41,9	Intel HD Graphics 5500	4 688	5 484	23,67	24,03	25,46
19	Intel Core i3-6100U	Skylake	38,3	2/4	2,3	2,3	14	15	–	3 072	249	97	13 166	44,7	Intel HD Graphics 520	4 556	5 738	25,44	24,48	29,04
20	Intel Core i7-7Y75	Kaby Lake	35,8	2/4	1,3	3,6	14	4,5	512	4 096	212	111	17 302	44,2	Intel HD Graphics 615	4 612	6 072	27,54	25,36	24,65
21	Intel Pentium 4405U	Skylake	33,5	2/4	2,1	2,1	14	15	512	2 048	218	86	11 303	33,2	Intel HD Graphics 510	3 577	4 160	18,85	17,39	22,22
22	Intel Core i3-5010U	Broadwell	33,2	2/4	2,4	2,1	14	15	512	3 072	217	87	8 684	48,8	Intel HD Graphics 5500	4 753	6 364	29,14	26,34	31,14
23	AMD A12-9700P	Bristol Ridge	31,5	4/4	2,5	3,4	28	15	2 048	–	214	76	7 442	58,1	AMD Radeon R7 Graphics	5 009	9 024	36,69	42,17	23,66
24	Intel Core i3-5005U	Broadwell	31,4	2/4	2,0	2,0	14	15	512	3 072	208	83	8 302	37,4	Intel HD Graphics 5500	3 940	4 946	21,63	21,38	22,78
25	Intel Core m5-6Y57	Skylake	30,6	2/4	1,1	2,8	14	4,5	512	4 096	184	101	11 475	41,4	Intel HD Graphics 515	4 071	5 366	24,50	22,27	26,66
26	AMD A10-8700P	Carrizo	29,0	4/4	1,8	3,2	28	35	2 048	–	189	69	11 122	50,3	AMD Radeon R6 Graphics	4 368	6 736	26,35	32,96	31,12
27	Intel Core m3-7Y30	Kaby Lake	28,8	2/4	1,0	2,6	14	4,5	512	4 096	171	90	13 558	41,2	Intel HD Graphics 615	4 184	5 509	25,26	22,78	24,70
28	AMD A8-7410	Carrizo-L	24,8	4/4	2,2	2,5	28	25	2 048	–	172	52	5 950	26,2	AMD Radeon R5 Graphics	2 940	3 336	14,25	14,77	16,84
29	Intel Pentium N3700	Braswell	20,8	4/4	1,6	2,4	14	6	2 048	–	140	39	7 777	19,3	Intel HD Graphics	2 173	2 407	10,10	10,86	12,86
30	Intel Atom x5-Z8350	Cherry Trail	14,8	4/4	1,4	1,9	14	2	2 048	–	98	30	6 117	14,5	Intel HD Graphics 400	1 627	1 829	7,93	7,98	9,52

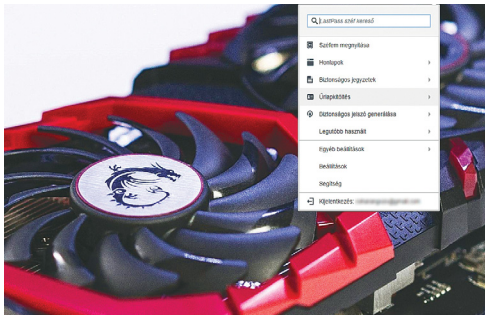
GRAFIKUS CHIPEK

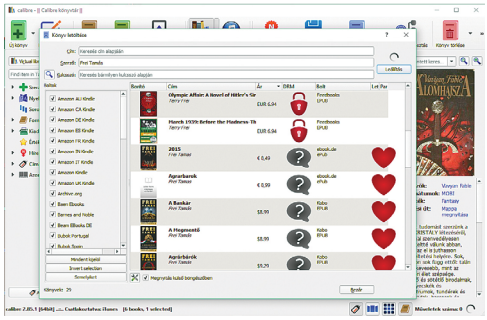
Helyezés	GPU típusa	Memória mérete (MB) és típusa	Tájékoztató ár	Teljesítmény	Ár-teljesítmény arány	Magórajel (MHz)	Memória effektív órajele (MHz)	Memória sávszélessége (bit)	Shaderek száma	Gyártástechnológia (nm)	Tranzisztorok száma (millió)	Maximális fogyasztás (TDP wattban)	3DMark Fire Strike	3DMark Fire Strike Ultra	Dirt Rally 4K (fps)	Alien: Isolation 4K (fps)	GTA V 4K (fps)
1	Nvidia GeForce GTX 1080 Ti	11 264/GDDR5X	242 000 Ft	100,0	67,7	1 480	11 008	352	3 584	16	12 000	220	20 575	6 697	72,11	104,56	76,50
2	Nvidia Titan X (Pascal)	12 288/GDDR5X	2400 €	97,7	21,5	1 418	10 008	384	3 584	16	12 000	250	20 090	6 665	68,75	101,35	74,70
3	AMD Radeon Pro Duo	2× 4 096/HBM	467 000 Ft	95,4	33,4	1 000	1 000	2×4 096	2×4 096	28	2×8900	350	19 657	6 322	71,01	99,93	71,50
4	Nvidia GeForce GTX 1080	8 192/GDDR5X	198 000 Ft	75,7	62,6	1 607	10 000	256	256	16	7 200	180	17 194	5 058	49,38	78,06	55,40
5	Nvidia GeForce GTX 1070	8 192/GDDR5	175 000 Ft	63,5	59,4	1 506	8 008	256	1 920	16	7 200	150	15 063	4 167	42,03	62,45	45,70
6	AMD Radeon R9 Fury X	4 096/HBM	215 000 Ft	58,6	44,6	1 050	1 000	4 096	4 096	28	8 900	275	13 704	3 959	40,86	57,21	39,27
7	AMD Radeon R9 Fury	4 096/HBM	143 000 Ft	54,3	62,2	1 000	1 000	4 096	3 584	28	8 900	275	12 633	3 630	38,60	52,84	36,95
8	AMD Radeon R9 Nano	4 096/HBM	215 000 Ft	51,7	39,4	1 000	1 000	4 096	4 096	28	8 900	175	12 031	3 384	37,56	49,12	37,07
9	AMD Radeon R9 390X	8 192/GDDR5	-	47,8	-	1 050	6 000	512	2 816	28	6 200	275	11 247	2 998	35,60	47,00	33,30
10	Nvidia GeForce GTX 1060	6 144/GDDR5	115 000 Ft	46,1	65,6	1 506	8 008	192	1 280	16	4 400	120	11 060	2 981	29,25	43,84	32,60
11	AMD Radeon R9 390	8 192/GDDR5	-	44,9	-	1 010	6 000	512	2 560	28	6 200	275	10 638	2 805	33,54	43,63	31,40
12	Nvidia GeForce GTX 1060	3 072/GDDR5	85 000 Ft	43,4	83,6	1 506	8 008	192	1 152	16	4 400	120	10 495	2 829	28,81	42,02	31,00
13	AMD Radeon RX 570	4 096/GDDR5	125 000 Ft	43,1	56,4	1 168	7 000	256	2 048	14	5 700	150	11 034	2 910	27,62	42,25	27,03
14	Nvidia GeForce GTX 970	4 096/GDDR5	96 000 Ft	41,6	70,9	1 152	7 012	256	1 664	28	5 200	145	10 332	2 776	26,10	39,25	29,50
15	AMD Radeon RX 480	8 192/GDDR5	125 000 Ft	41,4	54,2	1 266	8 000	256	2 304	14	5 700	120	10 483	2 716	26,97	39,02	27,90
16	AMD Radeon RX 470	4 096/GDDR5	85 000 Ft	37,9	73	1 270	7 000	256	2 048	14	5 700	120	9 760	2 454	25,85	36,90	23,80
17	AMD Radeon R9 380X	4 096/GDDR5	-	33,4	-	1 040	6 000	256	2 048	28	5 000	190	8 271	2 227	15,36	38,70	22,50
18	Nvidia GeForce GTX 1050 Ti	4 096/GDDR5	50 000 Ft	27,4	89,7	1 290	7 008	128	768	14	3 300	75	6 615	1 717	18,82	25,48	20,70
19	Nvidia GeForce GTX 960	4 096/GDDR5	70 000 Ft	24,9	58,2	1 127	7 012	128	1 024	28	2 940	120	6 369	1 633	14,89	22,98	18,10
20	AMD Radeon R9 380	2 048/GDDR5	55 000 Ft	24,1	71,7	970	5 500	256	1 792	28	5 000	190	7 459	1 125	12,50	29,26	13,40
21	nVidia GeForce GTX 1050	2 048/GDDR5	37 000 Ft	22,6	100	1 354	7 008	128	640	14	3 300	75	5 950	1 149	15,10	22,11	18,10
22	AMD Radeon RX 460	4 096/GDDR5	42 000 Ft	20,6	80,3	1 250	7 000	128	896	14	3 000	75	5 333	1 343	12,83	20,01	13,70
23	Nvidia GeForce GTX 950	2 048/GDDR5	46 000 Ft	20,6	73,3	1 026	6 612	128	768	28	2 940	90	5 805	1 067	12,50	19,92	15,90
24	AMD Radeon R7 370	2 048/GDDR5	47 000 Ft	18,4	64,1	935	5 700	256	1 024	28	2 800	110	5 050	885	12,50	18,07	14,61
25	AMD Radeon RX 460	2 048/GDDR5	36 000 Ft	18,1	82,3	1 210	7 000	128	896	14	3 000	75	5 011	956	12,50	18,61	11,96
26	AMD Radeon R9 360	2 048/GDDR5	32 000 Ft	14,3	73,2	1 060	6 500	128	768	28	2 080	100	3 730	753	11,90	13,26	10,10
27	Nvidia GeForce GTX 750 Ti	2 048/GDDR5	36 000 Ft	13,4	60,9	1 020	5 400	128	640	28	1 870	60	4 130	810	2,50	13,99	10,82
28	Nvidia GeForce GTX 750	2 048/GDDR5	120 €	12,0	53,7	1 020	5 012	128	512	28	1 870	55	3 546	760	2,10	11,84	11,03
29	AMD Radeon R7 250X	1 024/GDDR5	110 €	10,9	53,2	1 000	4 600	128	640	28	1 500	80	2 976	494	12,50	8,64	6,20
30	AMD Radeon R7 250	2 048/GDDR3	23 000 Ft	5,8	41,3	1 050	1 800	128	384	28	1 040	65	1 507	366	3,10	5,12	4,70

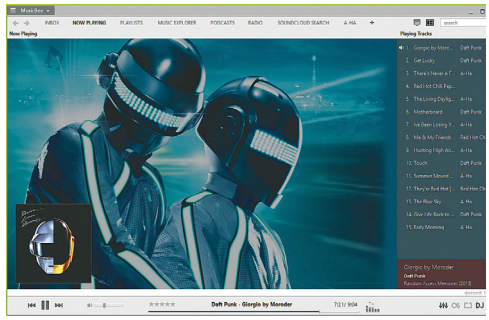
CHIP-extra-csomag

Folytatjuk sorozatunkat, amely egy-egy PC-s feladatra immár **31 tökéletes célszerszámot** tartalmaz. Programjaink ingyenesek, mindig frissítjük őket, és a legtöbb magyarul használható.

Minden feladatra a legjobbak – 4. rész







Használati útmutató

A programok telepítése

A lemez behelyezése a gépbe elindítja a lemezmellékletet, és megjelennek a választási lehetőségek. Amennyiben az Automatikus lejátszás nincsen bekapcsolva a számítógépen, úgy a keretprogram a lemez gyökérkönyvtárában található CHIP-DVD.exe fájlra kattintva indítható. A különféle eszközöket a programlistában is ismertetett beosztás szerint lehet elérni a keretprogramban tallózva. Itt található a programok pontos verziószáma és néhány fontosabb adata. Amennyiben a program használatához regisztráció szükséges, úgy útmutató vagy link és kód is megtalálható közvetlenül a leírás alatt.

A programok használata

A márkanevek és logók védjegyoltalom alatt állnak, vonatkozó jogaikkal a tulajdonosaik rendelkeznek.

A lemezmellékleten található szoftvereket a készítőjük/forgalmazójuk biztosította. Az esetleges cikkekben leírt útmutatásokon és tippeken-trükkökön kívül a CHIP ezekhez nem ad támogatást. Amennyiben kérdései lennének a program működésével vagy képességeivel kapcsolatban, kérjük, keresse meg a program készítőjét vagy forgalmazóját.

Kérjük, vegye figyelembe, hogy a szoftverkészítők időről időre átalakítják honlapjukat, amely során a regisztrációs oldalt is áthelyezhetik vagy megszüntethetik. Éppen ezért, ha egy programot regisztrálni szeretne, azt lehetőség szerint a lap megjelenését követő néhány hétben tegye meg.

Olvashatatlan a DVD-melléklet?

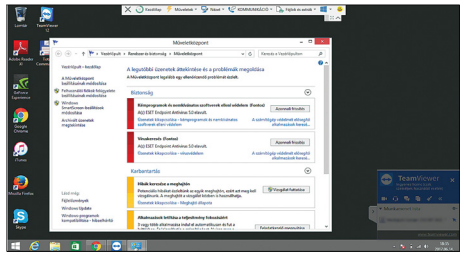
Amennyiben lehetősége van rá, próbálja ki egy másik konfiguráción is. Ha a lemez a másik számítógépen sem működik, küldje vissza a szerkesztőség címére, és azonnal kicseréljük. Kérjük, előtte egyeztessen a terjesztési osztállyal a (+36) 40-201-055-ös telefonszámon.

Megrendelné egy korábbi számunkat?

Kérjük, keresse terjesztési osztályunkat a (+36) 40-201-055-ös telefonszámon vagy az elofizetes@mediacity.hu e-mail-címen.

TeamViewer 12.0.78313
A legjobb PC-távirányító

CHIP-olvasóként és -szerkesztőként is időnként helyre kell hoznunk a család, az ismerősök PC-jét. A TeamViewer egy remek eszköz erre: a segítségével átvehetjük a távolból az irányítást egy másik gép felett, így a hibát máris könnyebb lesz megkeresni, kijavítani. Ráadásul a programot feltelepíteni és a két Windowst összekapcsolni csak két-három percet vesz majd igénybe. A párosítás után máris megjelenik előttünk a másik gép Asztala és ugyanúgy használhatjuk, mintha csak előtte ülnénk. Zárolhatjuk, újraindíthatjuk, alkalmazásokat telepíthetünk vagy távolíthatunk el, vírusirtást, karbantartást végezhetünk.



Természetesen arra is jó, hogy a saját gépünket érjük el a távolból. Videohívásokat vagy csetelést is kezdeményezhetünk vele és az iOS-es vagy az androidos appjával akár a mobilunkról is vezérelhetünk egy asztali PC-t.

MusicBee 3.0.6335
A legjobb oldszkúl zenelejátszó

Nagy a káosz ezen a területen is: sokan a Windows Media Playert használják vagy az iTunest, esetleg a filmspecialista VLC-t vagy a SM Playert. Viszont, ha nem akarunk keveredést, nem szeretjük az iTunest, butának tartjuk a Microsoft beépített eszközét, akkor a legjobb választás a MusicBee.

A program kicsi és gyors, minden népszerű hangfájllal elboldogul, podcasteket és netes rádiókat is hallgathatunk vele, konvertálni is képes. Hasznos, hogy letölti nekünk a borítókat, sőt a dalszövegeket is – ezeket lejátszás közben automatikusan megjeleníti (persze a keresés nem mindig lesz eredményes). A tag szerkesztője is kiemelkedően jó: például egy klikkre

összegyűjti a hiányos adatokkal rendelkező számokat és megpróbálja kijavítani ezeket. Akár óriási zenegyűjteményt is menedzselhetünk vele, equalizert és vizualizert is tartalmaz. Csak zenelejátszó!

Stickies v9.0d
A legjobb jegyzetek

Igazi gyöngyszem a Stickies, ha rendszeresen ragaszt rikító színű post-iteket a monitorára, akkor érdemes lesz telepíteni. Ugyan az utóbbi időben a Win10-ben található Sticky Notes is rengeteget fejlődött, de például annak az emlékeztetői a Cortanára, az oprendszer digitális asszisztensére épülnek.

Telepítés után a funkcióit egy jobbklikkel a Tálcáról érhetjük el. A post-itekre képeket is „ragaszthatunk" és linkeket is tartalmazhatnak, illetve mindegyikhez kérhetünk emlékeztetőt – ha ezt beállítottuk, a jegyzet a megadott időpontban felugrik az Asztalra és addig rezeg előttünk (esetleg a kiválasztott zenei aláfestéssel), amíg rá nem klikkelünk. A beépített képlopójával az Asztal tetszőleges részét pillanatok alatt egy jegyzetre menthetjük. A képet szerkeszthetjük is. Gyors, egyszerű, átlátható, ingyenes – kétségtelenül a legjobb a kategóriájában.

LastPass 4
A legjobb jelszószéf

Nehéz a legfontosabb jelszavainkat könnyű szívvel egyetlen szolgáltatásra/programra rábízni, de 2017-ben már nem nagyon van más választásunk. A LastPass beépül a böngészőnkbe és a felhőbe menti az adatainkat. Így mindig elérhetjük ezeket, akár több gépről is és természetesen mobilappos verziója is létezik. A digitális széf lényege, hogy elég csak egyetlen mesterjelszót megjegyeznünk és ezért cserébe az összes többihez is hozzáférhetünk. Előnye, hogy a segítségével minden jelszavunk kellően bonyolult (bizonságos) lehet és ezeket a bejelentkezéseknél automatikusan kitölti helyettünk. A nagyobb biztonság kedvéért a használata során érdemes beállítani a kétfaktoros hitelesítést (Fiókbeállítások/Többtényezős opciók). Ilyen sem volt még: a roppant népszerű program egy magyar gyökerű startup, a LogMeIn tulajdona.

FileZilla 3.26.2
A legjobb FTP program

PC-szakiknak (weboldal-üzemeltetőknek és rendszergazdáknak) minden nap szükségük lehet FTP-kliensre, de az átlag irodai dolgozó is belefuthat abba, hogy fájlokat kell másolnia egy FTP-szerverre. Sokan ezt a Total Commanderből oldják meg, ha ezt nem szeretnénk, akkor a FileZilla a legjobb választás.

Az apró programmal egyszerűen másolhatunk fel vagy épp tölthetünk le fájlokat a szerverekről. Ezek címeit eltárolhatjuk, a kommunikációt több szálon is futtathatjuk, a megszakadt letöltéseket folytathatjuk. Költözéskor, Windows-újratelepítés előtt exportáljuk a kedvenceinket – később ez bármikor jól jöhet.

Calibre 2.85.1
A legjobb e-könyv-menedzser

Ha pár éve még nem gondolta volna, hogy valaha is e-könyvet fog olvasni, semmi gond: sokan vagyunk így ezzel! Az biztos, hogy az áttérés sikere a PC-s szoftveren nem fog múlni: a Calibre, bár ingyenes, látszik rajta a törődés, a folyamatos csiszolgatás, szépen a kezünk alá fog dolgozni. Csak válasszuk ki, hogy milyen olvasóval rendelkezünk és adjuk hozzá az e-könyveinket a listájához. Ezekkel bármilyen műveletre képes: kényelmesen szerkeszthetjük vele a metaadatokat, konvertálhatunk a különböző formátumok között és van egy kereső része is, amely a legjobb vételek után kutat. Sajnos a magyar választék elég szegényes, bár Kepes András és Frei Tamás néhány művét megtalálta a Google Bookson.

Ingyenprogramok

BlueStacks App Player
Androidos játékok Windows alatt

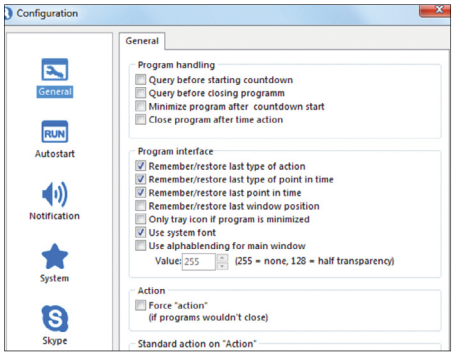
Természetesen nemcsak játékra, de leginkább erre jó a BlueStacks App Player – ami egy Android emulátor. Ha nem is mindegyik, de nagyon sok androidos játék elindul vele Windows alatt, és ehhez már egy közepesen gyors konfiguráció elég. Telepítése után, akárcsak egy telefonon vagy tableten, be kell lépni a Google-fiókunkba.

Nagyon fontos, hogy az ehhez hasonló programok alatt ne adjuk meg a valódi készüléken használt adatainkat, inkább regisztráljunk egy másodlagos címet másik jelszóval ehhez. A BlueStacks az e-mail-címünk használatára kér engedélyt, ezt ehhez az új címhez megadhatjuk. A fiókhoz tartozó profilkép (avatar) kiválasztása után már csak egy újraindítás, és a Play Áruház alól bármilyen programot telepíthetünk. Elsősorban azok fognak elindulni, amelyek nem igénylik a hardver közvetlen használatát. Telepítés után szokás szerint a nyitóképernyőn megjelenő ikonnal indíthatók a programok, játékok. Mivel a PC-n sokkal több a szabad memória, a menüsávot feladatkezelőként is használhatjuk – ugyanitt képek mentésére, APK telepítésére és a virtuális gép „megrázására" is kapunk lehetőséget.

Tipp: A BlueStacks alatt létrehozott fiókban valódi körülmények között vásárolhatunk is, ezért a rendszer beállításakor a biztonság kedvéért ne állítsuk be a fizetési információkat. Ha jól meggondoltuk, ezt később is megtehetjük egyébként.

Tipp: Nemcsak a virtuális gépre, konkrét készülékekre is vonatkozik, hogy egy szoftver teljes verzióját csak az ingyenes kipróbálása után vegyük meg. A kompatibilitás miatt itt különösen fontos ez.

OS: Windows Vista/7/8/10
Nyelv: angol



SleepTimer Ultimate 1.3
Automatikus akció

Ezzel a kis programmal a számítógép leállítható, ha éppen a zenehallgatás vagy filmnézés mellett elszundikálnánk. A beállított időkben kijelentkezhetünk, kikapcsoltathatjuk a gépet, vagy esetleg programot indíthatunk (amolyan ébresztő gyanánt). Utóbbi művelet akkor is jó lehet, ha meg akarjuk akadályozni a rendszer elalvását.

Tipp: A rendszer kikapcsolását visszaszámlálóval is kezdeményezhetjük, akárcsak egy tévénél. A monitoron csak azt kell beállítanunk, hogy fekete legyen a képe, ne kék.

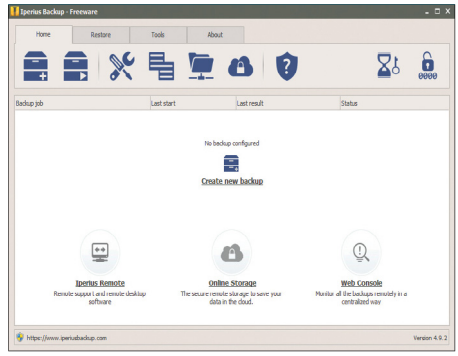
OS: Windows Vista/7/8/10
Nyelv: angol, német

MiniLyrics 7.7.49
Dalszöveg, azonnal

A nyelvtanulást is segíti, ha kedvenc idegen nyelvű számunk dalszövegét megértjük, és az előadóval együtt dúdoljuk, énekeljük. A gond általában csak az, hogy a szöveg nincs szinkronban a zenével, és külön meg kell azt keresnünk. Ez a kis program megkeresi és jól időzítve elénk tárja a kitöltött ID3-azonosítóval ellátott számok szövegét.

Tipp: A MiniLyrics az összes népszerű és több kevésbé ismert zenelejátszóval együttműködik, csak telepítenünk kell. Ha a lejátszónk hordozható, adjuk meg az elérési útját!

OS: Windows XP/Vista/7/8/10
Nyelv: magyar

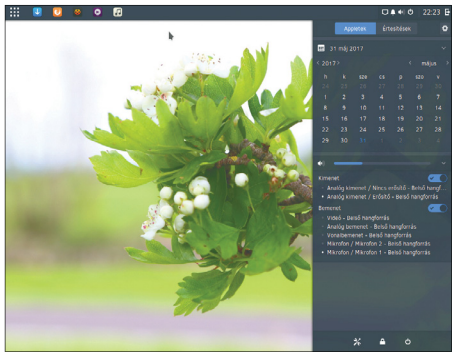


Iperius Backup Free 4.9.2
Adatmentés ingyen

Az Iperius Backup ingyenes verziója otthoni felhasználók számára kínál megoldást az adatok biztonsági másolatának a készítéséhez. A teljes verziónál valamivel kevesebbet tud, de gond nélkül ment hálózati meghajtóra, inkrementális és differenciális módon is menteni tud, hordozható, és nem rendelkezik teljesítménybeli korlátozással sem.

Tipp: A mentések ütemezhetők, a célállomány pedig egy jelszóval védett ZIP-állomány is lehet – a visszaállításhoz speciális programra nincs szükség, ha tudjuk a jelszót.

OS: Windows Vista/7/8/10
Nyelv: többnyelvű (angol)



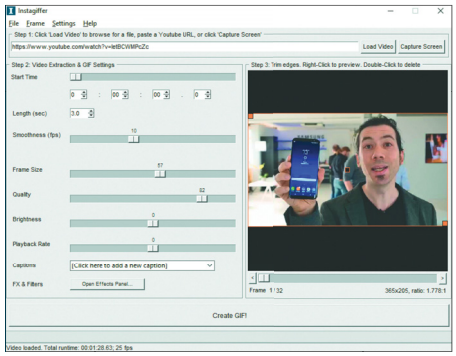
Solus OS 1.2

Gyors Linux kezdőknek

Az ír fejlesztésű operációs rendszer ugyan hasonlít az Ubuntura, de valójában Debian-alapú, amit nagymértékben módosítottak az elmúlt években. A cél egy 64 bites hardveren futó, egyedi Budgie felületű, folyamatosan frissített rendszer, amely valóban meg is valósult. LiveCD módban gyorsan induló, telepítés után szinte kulcsrakész.

Tipp: LiveCD módban telepítsük az Instal OS opcióval, ennek során választhatjuk a magyar felületet. A futó rendszerre a Software Center alól telepíthetünk majd programokat.

OS: Linux (64 bit)
Nyelv: magyar



Instagiffer 1.75

Filmek GIF-ként

Az internet tele van általában vicces apró mozgóképekkel, amelyek általában egy nagyobb film pár másodpercnyi részét jelenítik meg – a böngészők által gyorsan letölthető animált GIF formájában. Ezzel a programmal mi is készíthetünk ilyeneket, ehhez pedig még filmmel sem kell rendelkeznünk, elég azt előbb a YouTube-on megtalálnunk.

Tipp: Az előnézeti ablakban tekinthetjük meg a végeredményt. Próbáljuk megtalálni az egyensúlyt a minőség és a fájlméret közt, mert nem nyerő nagy fájlt csatolni e-mailben.

OS: Windows Vista/7/8/10, Mac OS X
Nyelv: angol

Frissítések, újdonságok

Windows Creators Update

A Windows 10 frissítőcsomagjának egyik eleme az évtizedek óta hanyagolt, immár újragondolt rajzolóprogram, a Paint3D. Nem igazi fotószerkesztő, sem teljes értékű 3D-tervező, viszont ötletek térbeli ábrázolására és térbeli modellek gyors megalkotására feltétlenül használható.

www.microsoft.com

Telegram

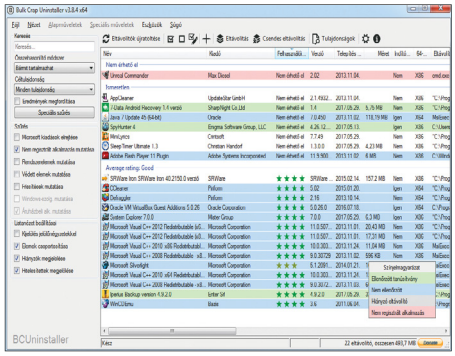
A Telegram egy orosz fejlesztésű, 2048 bites AES és RSA titkosítást használó, egyedi, elosztott szervereket dolgoztató csevegőprogram. Ebben nem gond több ezer fős „konferencia" lebonyolítása sem, a fájlcsere mellett pedig botokat is használhatunk.

telegram.org

f.lux

Az éjszakai PC- és mobilhasználat azért nyúlik olyan hosszúra, mert a kijelzők hideg (kék) fénye növeli az éberséget. Ez a kis program a napszakhoz igazítja a kijelző színhőmérsékletét, így segítve a normális bioritmus beállítását.

justgetflux.com



BCUninstaller 3.8.4

Tisztább rendszer

Az új konfigurációkon a gyártók néha olyan programokat is elhelyeznek, amelyek nem szükséges részei az operációs rendszernek, csak a gyártó szerint. Ha nincs szükségünk egyes kényelmi funkciókra, felesleges eszközökre, ezzel a programmal könnyen és gyorsan eltávolíthatjuk mindet. Természetesen eltávolítóként (uninstaller) is működik.

Tipp: A színeknek köszönhetően megállapíthatjuk egy program eredetét. A kék és türkiz színűek megbízható forrásból származnak, a zöldek és vörösek ismeretlenek.

OS: Windows Vista/7/8/10
Nyelv: magyar

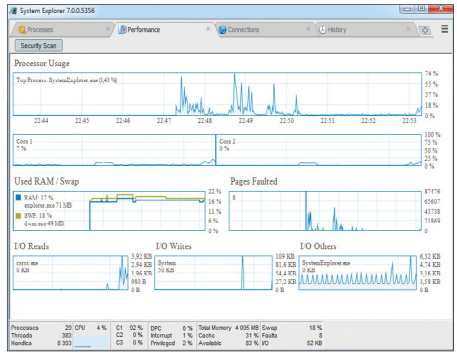
7-Data Android Recovery 1.1

Mobil adatmentés

Akárcsak egy számítógépen, az okostelefonon is bekövetkezhet adatvesztés. Ha a kiváltó ok szoftveres, például az adatpartíció véletlen formázása miatt tűntek el a fényképeink, akkor ezzel a programmal visszaállíthatjuk azokat. A képek mellett a filmek és a zenei állományok is visszaállíthatók vele. Használata viszonylag egyszerű.

Tipp: A mentés USB-kábelen keresztül történik, ennek használatához engedélyezni kell a fejlesztői beállításokat (a Build számon kopogtatva), majd az USB-hibakeresést.

OS: Windows Vista/7/8/10
Nyelv: magyar



System Explorer 7.1

Profi feladatkezelő

Részletes, könnyen érthető leírás mindenről nem született, ezért a legjobb, ha egy feladatkezelővel megfigyeljük, mi mindent végez egy tiszta rendszer. Később ez a tudás nagyon hasznos lesz akkor, ha ismeretlen, esetleg káros programokkal találkozunk. Természetesen csak azoknak ajánljuk, akiket mélyebben érdekel a Windows működése.

Tipp: Az egyszerű felsorolás helyett fa struktúrájú megjelenítést is választhatunk. Egy folyamat részleteinél (Details menüpont) a prioritás is megtekinthető.

OS: Windows Vista/7/8/10
Nyelv: angol

Érdekességek mellékletünkön

A CHIP-DVD tartalmából

DVD-nkkel most **visszaszerezheti jelszavait,** felvértezheti a böngészőjét, hosszabb üzemidőt érhet el és a jövő játékaiba is bepillantást nyerhet.

Lassan egy nulladik napos, frissen telepített böngésző sokkal rosszabb, mint a Windows. Sokkal kevésbé képes megvédeni magát, pontosabban minket, és számos olyan feladat is van, amelyre egyedül nem képes: ezekhez kiegészítőket kell telepítenünk rá. Címlapsztorinkhoz kapcsolódóan a DVD-n most megtalálható **12 szuper kiegészítő linkje és 7 böngészőnek a telepítője. Ezek között igazi érdekességek is szerepelnek, mint a CLIQZ, a Tor és a Neon.** Utóbbi egy teljesen új koncepció, amely gyökeresen forgatja fel a megszokásokat, míg a másik kettő a biztonságra helyezi a hangsúlyt. Hogy ez mennyire fontos napjainkban, azt biztos, hogy a CHIP olvasóinak már nem kell ecsetelnünk.

Átalakítottuk a legjobb célszerszámokat tartalmazó rovatunkat, amely reméljük, hogy mostantól sokkal átláthatóbb lett. Már 31 programot találtak kollégáink egy-egy feladatra kiválónak, ezekben biztos, hogy nem fog csalódni, és a DVD-felületen részletesen be is mutatjuk őket.

A jövő játékai menüpontban a játékok nevére klikkelve a YouTube-linkjük nyílik meg, de ha jobb oldalon a Videó feliratot választja, akkor a lejátszója automatikusan megnyitja a DVD-n szuper minőségben elhelyezett 1080p-s előzeteseket. Rögtön az első egy elgondolkodtató sci-fi, amely az androidok és az emberek együttélésének gondjai körül bonyolódik – nem kell nagy tehetség ahhoz, hogy megjósoljuk, hamarosan tényleg eljutunk majd ide.

A Jelszavak rész rejti a kódtörőket: itt néhány próbaverzió szerepel, amelyek segítenek akkor, ha egyszerűen kiment a fejéből az egyik fontos jelszava és még szeretné megmenteni az adatait. A CHIP-pel most spórolhat is, a SpyBot Anti-Beacon lekapcsolja a felesleges és sokat fogyasztó windowsos háttérfolyamatokat.

A lemezmelléklet tartalma (kivonat)

Próbaverziók, teljes licencek
YouTube Song Downloader 2017
Abelssoft Send2Phone 2017
Ashampoo Snap 2018

Tippek és trükkök rovatunkhoz
AMD Catalyst
W10 Privacy 2.4.1
HWiNFO32 Portable 5.52
CPU-Z 1.78
Telekom YouTube Turbo

Elfelejtett jelszó? Semmi pánik!
Advanced Office Password Recovery 6.20
Explorer for WhatsApp 2.0
Internet Password Breaker 3.0.3641
iTunes 64 Bit

Gondtalan netezés – csak ezekkel!
HTTPS Everywhere 2017.6.5
NoScript 5.0.5
uMatrix 1.0.0
uBlock Origin 1.12.4
LastPass 4.1.55
Privacy Badger 2017.6.13.
Tab Mix Plus 0.5.0.3.
TidyTabs 2.22.0
Tampermonkey 4.3.6
Google Translator 2.1.5.3
Magic Actions 6.9.5.5
Cloud Hole 1.4.4

A jövő játékai (előzetesek) – 1080p
Detroit: Become Human
Forza Motorsport 7
God of War
Marvel's Spider-Man
Monster Hunter World
Ni no Kuni II: Revenant Kingdom
Star Wars: Battlefront II
Super Mario Odyssey
Uncharted: The Lost Legacy
Wolfenstein 2: The New Colossus

Mindenből a legjobbat – 4. rész
TeamViewer 12.0.78313
MusicBee 3.0.6335
Stickies v9.0d
Calibre 2.85.1
FileZilla 3.26.2
LastPass 4

Mindenből a legjobbat – 3. rész
MiniTool Partition Wizard Free 10.2.1
Acrylic Wi-FI Home 3.1
SMPlayer 17.6.0 (FRISS!)
Everything 1.4.1 (FRISS!)
F.lux 3.12
SpeedFan 4.52

Mindenből a legjobbat – 2. rész
Speccy 1.30.730
OneTab 1.18 (Chrome/Firefox)
WinDirStat 1.1.2
HD Video Converter Factory 11 (FRISS!)
Opera Neon 1.0.2459
5K Player 4.3
MiniTool Data Recovery Free 7.0

Mindenből a legjobbat – 1. rész
Wise Disk Cleaner 9.48 (FRISS!)
qBittorrent 3.3.13 (FRISS!)
WebBrowserPassView 1.85
AxCrypt 2.1.1509 (FRISS!)
Ashampoo Uninstaller 2017 (6.00.14)
uBlock Origin 1.12.4 (FRISS!)
VirtualBox 5.1.22
CCS64 3.9.2

Biztonsági csomag
ESET Internet Security 10
ESET NOD32 Antivírus 10
ESET Mobile Security (Android)
G Data Internet Security 2017

Használati útmutató

A programok telepítése
A lemez behelyezése a gépbe elindítja a lemezmellékletet, és megjelennek a választási lehetőségek. Amennyiben az Automatikus lejátszás nincsen bekapcsolva a számítógépen, úgy a keretprogram a lemez gyökérkönyvtárában található CHIP-DVD.exe fájlra kattintva indítható. A különféle eszközöket a programlistában is ismertetett beosztás szerint lehet elérni a keretprogramban tallózva. Itt található a programok pontos verziószáma és néhány fontosabb adata. Amennyiben a program használatához regisztráció szükséges, úgy útmutató vagy link és kód is megtalálható közvetlenül a leírás alatt.

A programok használata
A márkanevek és logók védjegyoltalom alatt állnak, vonatkozó jogaikkal a tulajdonosaik rendelkeznek.
A lemezmellékleten található szoftvereket a készítőjük/forgalmazójuk biztosította. Az esetleges cikkekben leírt útmutatásokon és tippeken-trükkökön kívül a CHIP ezekhez nem ad támogatást. Amennyiben kérdései lennének a program működésével vagy képességeivel kapcsolatban, kérjük, keresse meg a program készítőjét vagy forgalmazóját.
Kérjük, vegye figyelembe, hogy a szoftverkészítők időről időre átalakítják honlapjukat, amely során a regisztrációs oldalt is áthelyezhetik vagy megszüntethetik. Éppen ezért, ha egy programot regisztrálni szeretne, azt lehetőség szerint a lap megjelenését követő néhány hétben tegye meg.

Olvashatatlan a DVD-melléklet?

Amennyiben lehetősége van rá, próbálja ki egy másik konfiguráción is. Ha a lemez a másik számítógépen sem működik, küldje vissza a szerkesztőség címére, és azonnal kicseréljük. Kérjük, előtte egyeztessen a terjesztési osztállyal a (+36) 40-201-055-ös telefonszámon.

Megrendelné egy korábbi számunkat?

Kérjük, keresse terjesztési osztályunkat a (+36) 40-201-055-ös telefonszámon vagy az elofizetes@mediacity.hu e-mail-címen.

Ingyenkódok a legfrissebb biztonsági csomagokhoz

Teljes védelem a PC-jének

A PC-ket, okostelefonokat érő támadások egyre agresszívabbak. Olvasóinknak azonban maximális védelmet kínálunk: a magazinban rendszeresen beszámolunk a legaljasabb hackertrükkökről, az adott időszak kártevőiről, átveréseiről, webes csalásairól. Ezenfelül pedig átadjuk önöknek a legjobb biztonsági programokat, és ezekhez havonta ingyenes kódokat biztosítunk.

Egyetlen CHIP-előfizetéssel az egész család – vagy akár egy kisvállalkozás – „számítógép- és okostelefon-flottáját" is biztonságban tudhatja – éves szinten több tízezer forintot spórolva ezzel.

E havi ingyenes kódjaink:

- **ESET Internet Security 10: x2nkzc57**
- **ESET NOD32 Antivirus 10: x2nkzc57**
- **ESET Mobile Security for Android: j8jvkrj7**
- **G-DATA IS 2017:**
  Felhasználó: July29926
  Jelszó: 7iAWGCEI

Az ESET Smart Security regisztrációjához látogasson el a *www.eset.hu/chip* oldalra. A fenti kódot ezen a weboldalon kell megadni – cserébe levélben kapjuk meg a licenchez szükséges felhasználói nevet és jelszót. Minden szükséges információ a Mobile Securityről: *http://www.eset.hu/chip_mobile*

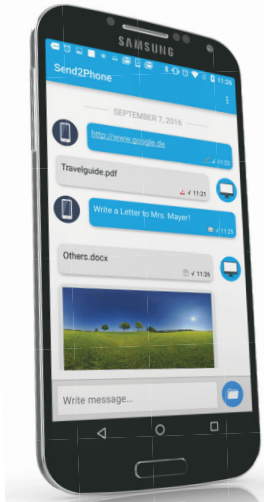
Megjegyzés: A biztonsági csomagok kódjait a CHIP a megjelenés előtt minden esetben kipróbálja, de a működésükért felelősséget nem tud vállalni. Amennyiben a regisztráció közben hiba lépne fel, kérjük, értesítse a szerkesztőséget.

Send2Phone 2017

Fájlcsere a Windows és az Android között

A mobilunk és a PC-nk között a fájlcsere mindig kicsit problémás, ezen a helyzeten igyekszik most változtatni az Abelssoft. A Send2Phone DVD-n található verzióját először az asztali gépünkre vagy a laptopunkra kell telepíteni, majd ha ezzel végeztünk egyből kapunk egy QR-kódot. Ezt olvassuk be az androidos készülékünkkel (a legtöbb modell támogatott), és máris hozzájutunk a Send2Phone app verziójához, amely települ a mobilunkra.

Ezzel végeztünk is, innentől kezdve a két készülék között (a programon belül természetesen) tetszőlegesen küldhetünk linkeket, fájlokat, dokumentumokat, PDF-eket, videókat. A Send2Phone sokféle fájlformátumot kezel és természetesen a megosztás közben az adatainkat erős titkosítással védi – a készítői szerint nyugodtan küldhetünk akár jelszavakat is rajta keresztül. A másik érdekesség, hogy pl. a mobilunknak nem kell bekapcsolva lennie a küldés során – az üzeneteket később is megkapjuk rá, amikor újra feltöltöttük (természetesen ez fordítva is igaz).



Csak a CHIP olvasói most ajándékba kapják a program 3000 forintos plusz verzióját – míg az ingyenes kiadással legfeljebb 2 MB-os üzeneteket, fájlokat küldhetünk/fogadhatunk az eszközök között, a plusz verzióban ez a limit 100 MB-ra emelkedik. Külön regisztrációt nem igényel, a DVD-n található exe fájlt kell feltelepíteni.

→

Ashampoo Snap 2018

Készítsünk saját oktatóvideót

Hasznos program a Snap 2018, kár, hogy leginkább arra hívja fel a figyelmünket, hogy mire nem képes jelenleg. Bezzeg, ha megvásárolnánk...

Nem vagyunk nagy rajongói azoknak a programoknak, amelyek próbaverziója erősen csökkentett funkciókkal működik. A Snap 2018 vékony jégen mozog: elhúzza előttünk a mézesmadzagot, de van legalább 2-3 olyan képessége, amelyek jól használhatók és ezért nem távolítjuk el egyből, miután rendszeresen feldob elénk egy „vedd meg most jutányos áron a teljes verziót" ablakot. Egyébként extrém esetben akár meg is ér 4500 Ft-ot, de csak abban az esetben, ha tömegével szeretnénk oktatóvideókat készíteni vagy a szövegfelismerő képességét kamatoztatni – utóbbi természetesen nem veszi fel a versenyt az ABBYY profi, sok-sok éve fejlesztett és csiszolt programjával, de egy belépő szintű megoldásnak megteszi.

Nem csak képlopó

Rögtön az elején rákérdez, hogy automatikusan induljon e a Windowszal. Minden tiszteletünk a készítőknek: de innen vegyük ki a pipát! És még egy apróság: a Súgó ugyan hasznos az elején, de itt is cselekedjünk hasonlóan az „Ez az ablak legközelebb is látszik" feliratoknál – a program egyik jellegzetessége, hogy állandóan ránk erőlteti a tanácsait, ami kezdetben még elmegy, később viszont már csak nézünk értetlenül, hogy vajon ki volt az a kolléga, aki szerint jó megoldás állandóan ezzel idegesíteni a felhasználókat? Miután feltelepítettük, a képernyő tetején húzza meg magát, erről egy diszkrét narancssárga sáv tanúskodik. Ha fölé húzzuk az egeret, akkor felugrik egy kisebb grafikus menü, amelyből kiválaszthatjuk, hogy mire lesz szükségünk.

Leleményes formákban képes lementeni nekünk a képernyő tartalmát, a nehezen elérhető részeket is. Például a böngészőkben a görgethető tartalmat egyetlen képre másolja, vagy épp a Windows, a böngészők, egyéb programok menüsávjaival is elboldogul – ezek sok másik képlopón kifognak. De persze ezért nem érné meg feltelepíteni, ami azonban érdekes és jól is használható funkciója, az a Videó felvétele opció.

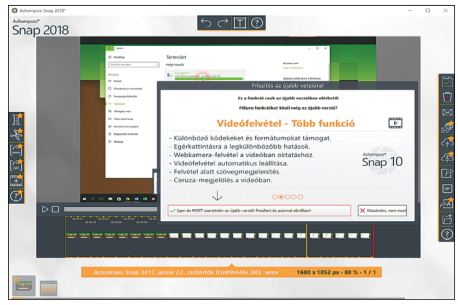
Ennél sokkal jobbat tudnék!

A YouTube és a weboldalak is hemzsegnek az olyan felvételektől, amelyekben egy PC-szaki vagy épp csak egy lelkes amatőr elmagyaráz valamilyen Windows-funkciót, megmutatja, hogyan kell megoldani, kijavítani egy-egy hibát. Videós tippek-trükkök néven foglalhatnánk ezt össze, korábban a CHIP is készített már ilyeneket, tényleg néha ez a formátum a legcélravezetőbb, a leghasznosabb. De bármilyen más témában is ébredhetünk arra, hogy egy oktatóvideót szeretnénk készíteni a PC-nk segítségével, ez az, ami értékessé teszi a Snap 2018-at.

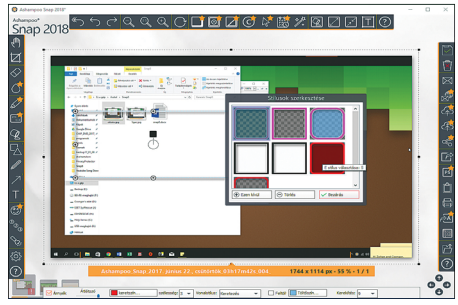
Az egyszerűség kedvéért mi azt a célt tűztük ki, hogy egy videóban elmagyarázzuk az érdeklődőknek, mi a teendő, ha egy Dell Inspiron laptopon nem működik a webkamera. Ehhez ráklikkeltünk a Videó felvétele ikonra, kijelöltük, hogy a program a főképernyőt rögzítse (Felvétel tartomány) és beállítottuk, hogy a kép mellé a mikrofon hangját is vegye fel. Ehhez az Audió beállításoknál kell megjelölni a forrást, ami esetünkben a RealTek mikrofonportot jelentette. Felvételtechnika alatt még lehetőségünk van eldönteni, hogy a Snap valós időben tömörítse az anyagot vagy majd csak a rögzítés után. Miután mindent jóváhagytunk, megjelenik egy másik menüsor: ezen tudjuk elindítani és megállítani a felvételt vagy például az egérkurzort megjeleníteni és eltüntetni, vízjelet másolni az anyagra. Innentől kezdve pedig nagyon egyszerű dolgunk volt, csak megnyitottuk billentyűzetparancsokkal az Eszközkezelőt, leellenőriztük, hogy a meghajtóprogrammal minden rendben van-e és közben az egész folyamatot kommentáltuk. A Snap a végén egy jó minőségű oktatóvideóval jutalmazott minket, meglepetésként a kurzort még ki is emelte egy sárga glóriával, amely jól mutatott a felvételen, egyből megmutatta a lényeget.

Amennyiben valakinek ennyire van szüksége és kedvet kap tartalmat generálni a netre, akkor érdemes feltelepíteni a programot. A feketeleves azonban csak ezután jött: betöltődött a szerkesztő, amelyben lehetne vágni, effektezni, feliratozni, plusz videót hozzáadni a felvételünkhöz, azonban erre már csak a teljes verziója képes. Felemásak az érzéseink a programmal, túl keveset ad és ez hamar frusztrálóvá válik, de ha csak egy próbát tennénk az oktatás világában, azt tisztességesen megoldja nekünk.

Kínáljunk megoldást bármilyen nehézségre: a Snappel egyszerűen rögzíthetünk oktatóvideókat – és bátran kommentálhatjuk is azokat



Szerkeszteni már nem fogjuk tudni az anyagot: sajnos sok funkció ebben a próbaverzióban le van tiltva



Képlopó delux: a Snap a görgethető weboldalakkal és menüsávokkal is megbirkózik, szerkesztője is van és a gyors megosztásban is segít

YouTube Song Downloader

Filmek, zenék egyszerű, gyors letöltése

Elsőre egy kissé buta, de trendi programnak tűnik, amely a sokadik YouTube-letöltő, de ha eltöltünk vele tíz percet, rájövünk, hogy egy igazi gyöngyszem.

A YouTube-letöltök piaca is hemzseg az átverésektől, ugye aki rutinos kereső, az már eleve csak a „10 legjobb" és hasonló tételekre keres rá a Google-ben, de még így sem garantált a siker, sőt! A legtöbb program valamilyen korlátozással használható, hogy aztán próbáljon minket rávenni a fizetős verziójára. Ezeket azonban letölteni sem érdemes, ha csak nem szeretnénk gutaütést kapni vagy fizetni. A másik veszélyes terület (ami mobilokon is hódít) a kétes online szolgáltatások sokasága – ezek között átverések is szép számban akadnak, van, amelyik oldalt a vírusirtó eleve letiltja. Bátran tudjuk ajánlani viszont az Abelssoft programját, már csak azért is, mert a CHIP olvasói a Plus verzióját kapják meg ajándékba, amely kiküszöböli az egyetlen zavaró tulajdonságát: a hirdetéseket.

Miután feltelepítettük a programot, látni fogjuk, hogy a felhasználói felülete a modern generációt képviseli, ami legyünk őszinték: nem mindig előny. Ugyanakkor hamarosan kiderült, hogy a letisztult design és az elsőre kevésnek tűnő funkció ellenére a letöltő mindenre képes, amire csak szükségünk lehet, és remekül végzi a dolgát.

Magyarul sajnos nem tud, de ha tudna is, legfeljebb tíz angol szót kellett volna ehhez lefordítani. A nyitóképernyőjén egyből mutat nekünk egy toplistát a letöltésekről – sajnos az nem derül ki, hogy ez a program vagy a YouTube statisztikáira épül, mindenesetre az ötlet jó. Lent látjuk a hirdetési sávot, amely használatunkkor csak ízléses, mondhatni praktikus saját reklámokat mutatott, de gyorsan ezeket is kikapcsolhatjuk a Settings/Miscellaneous Options/Show Advertisement menüben.

Nincs az a tartalom...

A főképernyőn a keresősávba bármit beírhatunk, és a letöltő szépen, rendezetten mutatja is nekünk, hogy mit talált a kulcsszóra a YouTube-on. Egy kattintással le is tudja azt játszani. Semmilyen egyéb opciónk nincs, ha tetszik, egy klikkel kiválaszthatjuk, hogy csak a zenét szeretnénk menteni, a videót, vagy mind a kettőt. Ezt követően a tartalmat azonnal elkezdi letölteni, innentől kezdve bal oldalon a Downloadsra klikkelve érhetjük el. Korábban gyakran futottunk bele abba, hogy egy-egy ingyenes program a kiválasztott videók egy jelentős részét valamiért nem tudta letölteni. Nos, a Song Downloadert több mint 30 videóval teszteltük, mindegyiket lementette nekünk.

Éles bevetésen

A 33. oldalunkon bemutatjuk az idei E3 legjobb játékelőzeteseit – a videókat DVD-nken is elhelyeztük, internetelérés nélkül is megtekinthetők. Mindegyiket a Song Downloaderrel töltöttük le. Gyorsan bedobáltuk a linkeket, ezek után a program minden sallang nélkül, kissé idegesítően csak annyit jelez ki, hogy konvertál, azt, hogy hol tart a folyamat, nem. Végül viszonylag gyorsan kiürült a lista, és miután megnyitottuk a Windows Videók könyvtárát – minden fájlt alapértelmezésben ide vagy a Zenék mappába másol –, megtaláltuk ott az összes előzetest .mp4 fájlként tökéletes minőségben lementve.

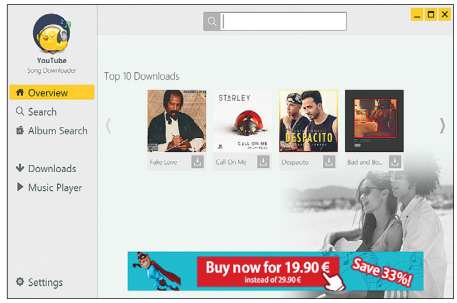
Mennyi az annyi

Hogy egy kicsit több információt kapjunk, a programot a Pókember 8 perces előzetesével teszteltük. A stopper szerint ezt 3 perc 10 mp alatt töltötte le és konvertálta .mp4 fájlba, amely végül elég terebélyes, 1,3 GB-os lett. Közben a CPU-t 70-72 százalékban terhelte le. Ezt bárki otthon is ellenőrizheti, csak nyissa meg a Feladatkezelőt (Ctrl + Shift + Esc). Ezek után arra is kíváncsiak voltunk, hogy megdolgoztatja-e mind a négy CPU-magot. A mellékelt képen jól látható a végeredmény.

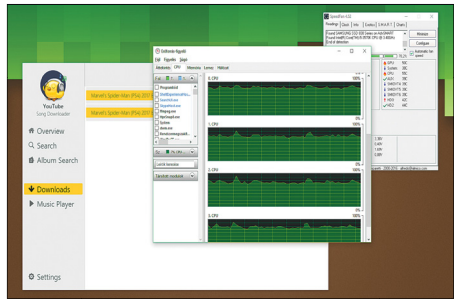
A kevés beállítási lehetőséget a Settings menü rejti, itt választhatunk felbontást (maximálisan 1080p-t) és az Mpeg4 helyett esetleg MKV-t vagy AVI-t. Ha MKV tömörítést választunk, a fájl jóval kisebb lesz (esetünkben 178 MB) és a minőségével sem lesz gond.

Saját zenelejátszót is tartalmaz és még egy nagyon hasznos Album Search részt, amely ha beírunk egy együttest, akkor összegyűjti a dalokat albumonként is.

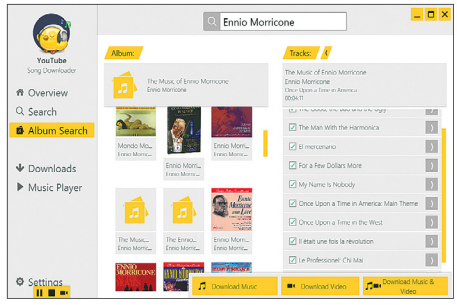
Két nap használat után nagyon megbarátkoztunk vele, biztos, hogy ezentúl a Song Downloadert fogjuk használni YouTube-letöltésre, mert bár vannak kisebb hibái, egy remek fejlesztés, kedvelhető, és hibátlanul végzi a dolgát.



Szép, tiszta felület – ahol rögtön egy toplista fogad minket. A lenti reklámsávot egy klikkeléssel kikapcsolhatjuk



Lázas munkában a Core i5 3570K mind a négy CPU-magja – a háttérben a hőmérséklet adatokra vetettünk egy-egy pillantást



Ha megadunk egy előadót, az Album Search rendezi nekünk a tételeket albumok szerint is. Így streamelhetjük is egyből az egészet

Tippek és trükkök

A számítógép-felhasználók mindennapjaihoz hozzátartoznak a szoftveres és hardveres problémák. Tippjeink segítségével ezeket könnyen és gyorsan orvosolhatja.

Windows és Office

1 Windows 10 A Windows Hello bekapcsolása és beállítása

2 Windows 10 Gyors elérés elrejtése a Fájlkezelőben részben vagy egészben

3 Word Objektumok pontos elhelyezése rácsvonalakkal

4 Windows 7 Képernyő fényerejének beállítása notebookon és asztali számítógépeknél

5 OneNote 2013 Oldalak, szakaszok vagy jegyzetfüzetek exportálása PDF-fájlként

6 Windows FIPS-kompatibilitás be- és kikapcsolása Wi-Fi-hez

7 Windows 10 Frissítések követése és szükség esetén törlése

8 Word Szervezeti diagramok készítése és Word-fájlba illesztése

9 Windows 10 Szükségtelen szolgáltatások kikapcsolása a Windows gyorsításához

10 Excel Szavak számolása Excel-cellákban képlettámogatással

11 Windows 8.1 OneDrive eltávolítása Registry-hekkel a Fájlkezelőből

12 PowerPoint Bemutató méretének csökkentése képtömörítéssel

13 Word A Felolvasás funkció bekapcsolása és felolvastatás a Worddel

14 Windows 10 Defender kikapcsolása Windows 10 alatt

15 Excel Eltűnt menüsor megjelenítése a táblázatkezelőben

16 Outlook E-mail-aláírások exportálása és átvitele az új tárhelyre

17 Windows 7 Sérült felhasználói profil helyreállítása

18 Excel Értékek másolása a mögöttük álló képlet nélkül

Hardver

19 Profi tipp RasPi beállítása a konfiguráló programmal

20 Amazon Echo A csodahangszóró visszaállítása a gyári értékekre

21 PC-összetevők Nyerjünk részletes információkat a számítógép belső életéről

22 Okostelefon Az iPhone 5 repedt kijelzőjének cseréje házilag

23 Projektor Hangos projektor zajkibocsátásának csökkentése

24 Tablet Idővel lelassult Apple iPad lendületbe hozása

25 PC-tisztítás Elkoszolódott számítógép alapos portalanítása

Mobil, web és fotó

26 Profi tipp Tökéletes fekete-fehér fotók

27 Edge Böngésző eltávolítása a tálcáról és a Start menüből

28 Google Térkép Előzmények törlése a mobil és az asztali alkalmazásban

29 Photoshop Nagyobb mélység a fényképeken utólagos árnyékokkal

30 YouTube Videók letöltésének gyorsítása vagy visszaállítása

31 OK Google Hangalapú keresés bekapcsolása és rugalmas használata

1 Windows 10

A Windows Hello bekapcsolása és beállítása

A Windows Hello biztonsági szolgáltatás használatával bejelentkezhetünk arcfelismeréssel egy kamerán keresztül, vagy akár az ujjlenyomatunkkal. A Hello használatához azonban speciális hardver szükséges, például ujjlenyomat-olvasó vagy infrakamera. Hogy a Hello a Windows 10-es gépünkön rendelkezésre áll-e, azt a *Gépház*ban, *Fiókok/Bejelentkezési lehetőségek* alatt tudhatjuk meg. Ha igen, akkor döntsük el, hogy arcfelismerést vagy ujjlenyomat-érzékelést választunk. Ezután írjuk be a Windows PIN-kódunkat – vagy állítsuk be, ha még nincs ilyenünk. Ez a számkód a vésztartalék arra az esetre, ha a Hellóval egyszer nem sikerülne a bejelentkezés. Ezután kövessük a képernyőn megjelenő utasításokat. Az arcfelismerés beállításánál nézzünk lehetőleg természetesen és közömbösen a képernyőre, hogy a Windows regisztrálni tudja az arcunkat, és később se kelljen grimaszolni, ha szeretnénk gyorsan és kényelmesen belépni a Windowsba.

Az arcfelismerés jópofa, de egyelőre azért nem tökéletes biometrikus eljárás, a hagyományos ujjlenyomat-olvasó sokkal gyorsabb és hatékonyabb azonosítást kínál. Ennek beállításához helyezzük egy ujjunkat a szenzorra. A folyamat igénybe vehet egy kis időt. Amint a Windows 10 minden szükséges információt összegyűjtött, jelzést kapunk. Ezután jelentkezzünk ki a [Windows] + [L] billentyűkombinációval, és próbáljuk ki az új bejelentkezési módot. A bekapcsolt Windows Hellót a képernyő felső szélén megjelenő jelről ismerjük fel.

Ha több felhasználóhoz szeretnénk beállítani a Windows Hellót, ismételjük meg a fenti lépéseket minden felhasználónál.

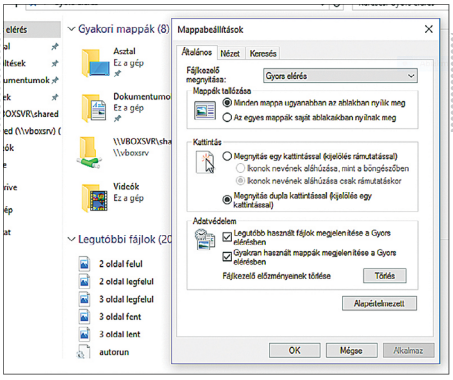
Ujjlenyomat-olvasós noteszgépnél érdemes egyébként több ujjunkat is beállítani, hogy mindkét kezünkkel bejelentkezhessünk a Windowsba – ez különösen akkor hasznos, ha egyik kezünkkel amúgy kénytelenek vagyunk a számítógépet tartani. A PIN-kód beállítását pedig abban az esetben is érdemes elvégezni, ha nem áll rendelkezésre gépünkön a Windows Hello. Ez a PIN-kód egy olyan négyjegyű egyedi azonosító, amely kizárólag az adott eszközön használható Microsoft-fiókunkba történő belépésre. Egyrészt könnyebb begépelni, mint a normál jelszót, másrészt ha vállunk felett valaki kifigyelné, akkor sem megy vele sokra, hiszen máshonnan nem lehet vele hozzáférni adatainkhoz.

2 Windows 10

Gyors elérés elrejtése a Fájlkezelőben részben vagy egészben

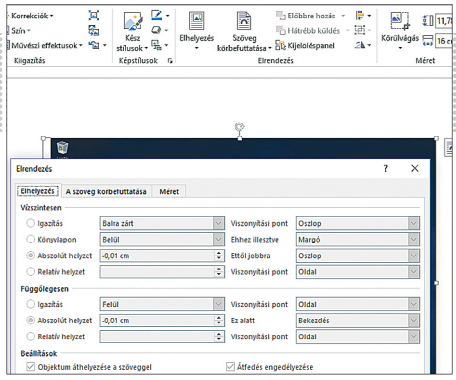
Egy új szolgáltatás Windows 10 alatt a Gyors elérés az Intézőben. Három fő elemből áll: a leggyakrabban használt mappákból, rögzített dokumentumokból és az utoljára megnyitott fájlokból. Aki azonban nem tud megbarátkozni a Gyors eléréssel, részben vagy teljes egészében elrejtheti.

Ha például meg akarjuk tartani a rögzített mappákat, akkor eltüntethetjük a másik két kategória egyikét vagy akár mindkettőt. Ehhez nyissuk meg a Fájlkezelőt, menjünk a *Nézet* lapra, és üssük le egészen jobbra a menüszalagon a *Beállítások* gombot. A *Mappabeállítások* ablak *Adatvédelem* alatti részén távolítsuk el a pipát a *Legutóbb használt fájlok megjelenítése a Gyors elérésben* vagy a *Gyakran használt mappák megjelenítése a Gyors elérésben*, vagy akár mindkettő elől, és hagyjuk jóvá *OK*-val a beállítást.



2 Viszlát, Gyors elérés

A Gyors elérés elemei részben vagy egészben eltüntethetők a Fájlkezelőből



3 Objektumok elhelyezése

Objektumok elrendezéséhez a Word különböző segédeszközöket – például rácsvonalakat – kínál

Ha a rögzített mappákat sem akarjuk többé látni, akkor az Általános lap tetején a *Fájlkezelő megnyitása* után a *Gyors elérés*-t cseréljük le *Ez a gép*-re a legördülő menüből, és az *OK* gombra kattintva zárjuk be az ablakot. Ha egy nap megint a *Gyors elérés*t szeretnénk használni, ugyanitt mindent visszaállíthatunk.

3 Word

Objektumok pontos elhelyezése rácsvonalakkal

Ha a Wordben képeket, szöveget és objektumokat milliméteres pontossággal akarunk elhelyezni, akciónkat a szövegszerkesztő segédvonalakkal támogatja. Bár a PowerPointhoz képest a Wordben ez a funkció viszonylag kevés extra szolgáltatással rendelkezik, egy normál felhasználásra szánt dokumentum esetében mégis bőven elegendő az általa nyújtott tudás.

Nyissunk meg egy Word-fájlt, és váltsunk a *Nézet* lapra – régebbi Office-verzióknál pedig válasszuk a *Formátum* menüt. A *Megjelenítés* csoportban találjuk a *Rácsvonalak* jelölőnégyzetet. Ha bekapcsoljuk, négyzetrács jelenik meg a dokumentum fölött, így az objektumokat pontosan elhelyezhetjük. A *Vonalzó* ugyancsak segíthet az elrendezésben, bár kevésbé használható kényelmesen, mint a rácsvonalak.

További támogatást találunk az objektumok elrendezéséhez a *Lapelrendezés* menüben. Itt kattintsunk az *Elrendezés* csoportban az *Igazítás* gombra, és a legördülő menüből válasszuk a *Rács beállításai...* elemet. A *Rács és vezetővonalak* ablakban módosíthatjuk a rács és a segédvonalak beállításait.

4 Windows 7

Képernyő fényerejének beállítása notebookon és asztali számítógépeknél

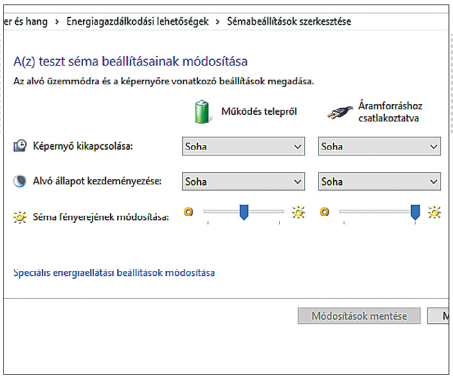
Itt a nyár, fényesen és főleg sokáig süt a nap, így szívesen dolgoznánk néha egy kicsit a a szabadban is. Ilyenkor hasznos ismerni a képernyő fényerejének beállítási lehetőségeit. Nyissuk meg a Vezérlőpulton *Rendszer és biztonság* alatt az *Energiagazdálkodási lehetőségek*et. Itt kattintsunk a *Séma beállításainak módosítása* linkre. A következő ablakban testre szabhatjuk a fényerőt egy csúszkával – mind az akkumulátoros, mind a hálózati üzemmódhoz. Végül hagyjuk jóvá a beállításokat egy kattintással a *Módosítások mentése* gombra. A legtöbb noteszgépen a fényerő módosításához kényelmes gyorsbillentyűk is rendelkezésre állnak, például az Fn+F5 gombbal csökkenteni, Fn+F6-tal pedig növelni lehet a világítás erősségét. Azt, hogy pontosan melyik gombok szolgálnak erre a célra, a notebook kézikönyvéből deríthetjük ki, de általában a funkciógombokra vagy kurzormozgató billentyűkre rajzolt extra ikonok is segítenek.

Asztali PC-knél ez az eljárás nem működik. AMD videokártyáknál a képernyőfényerőt az AMD Catalyst (64 bit) illesztőprogram-csomaggal szabályozhatjuk (elérhető az AMD weboldalán, *www.amd.com*), nVidia videokártya esetén pedig nyissuk meg az előre telepítettt nVidia Vezérlőpultot, amelyen be lehet állítani a képernyő fényerejét.

5 OneNote 2013

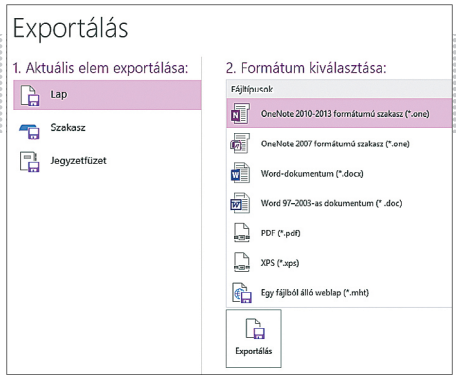
Oldalak, szakaszok vagy jegyzetfüzetek exportálása PDF-fájlként

A OneNote névre hallgató Office-modullal nagyon egyszerűen lehet jegyzeteket készíteni, amelyeket a végén exportálhatunk is, például PDF-dokumentumként. Ehhez nyissunk meg a OneNote 2013-ban vagy egy korábbi verzióban egy oldalt, amelyet exportálni szeretnénk. Ezután kattintsunk balra fent a *Fájl* menüre, és a lila hátterű menüsoron az *Exportálás*ra. Döntsük el, hogy egyes lapokat, a szakaszt, vagy a teljes jegyzetfüzetet akarjuk menteni. Utána adjuk meg, milyen formátumban történjen az exportálás. Ez lehet például Word-dokumentum vagy PFD-fájl. Végül nyomjuk le az *Exportálás* gombot, és adjuk meg a fájl kívánt tárhelyét. →



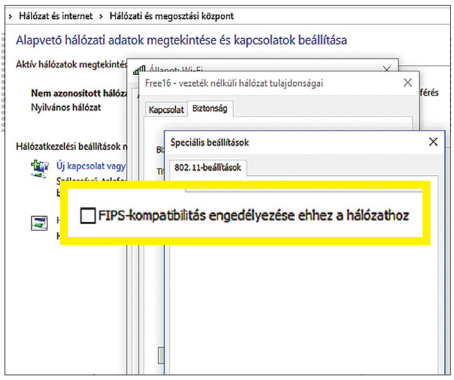
4 Fényerő beállítása

Akkumulátorról és áramforrásról működéshez különböző fényerő-beállításokat adhatunk meg



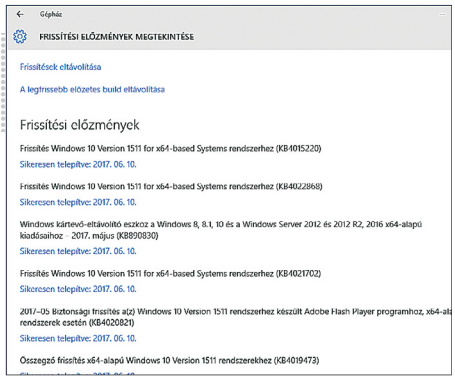
5 Jegyzetek exportálása

OneNote-elemeket, de egész jegyzetfüzeteket is exportálhatunk PDF-ként



6 Szabványhoz igazodva

A FIPS-kompatibilitás gondoskodik róla, hogy a Windows magas fokú titkosítást követeljen meg



7 Frissítések dokumentálása

A Frissítési előzmények minden Windows 10 update-et pontosan megmutat

6 Windows

FIPS-kompatibilitás be- és kikapcsolása Wi-Fi-hez

Windows alatt egy vezeték nélküli hálózathoz időnként szükséges lehet be- vagy kikapcsolni a *FIPS-kompatibilitást*. A „FIPS" a „Federal Information Processing Standard" rövidítése, ami az USA információfeldolgozási szövetségi szabványa, és amelyben többek között a titkosítási szabványok is dokumentálva vannak.

A FIPS bekapcsolásához nyissuk meg a Vezérlőpultot, majd *Hálózat és internet* alatt a *Hálózati és megosztási központ*ot. Itt kattintsunk jobbgombbal a hálózatunk nevére, mire megjelenik a vezeték nélküli hálózat tulajdonságai ablak. Itt válasszuk a *Biztonság* fület, és a *Speciális beállítások* gombot. *802.11-beállítások* alatt tegyünk pipát a *FIPS-kompatibilitás engedélyezése ehhez a hálózathoz* beállítás elé. Utána zárjuk be *OK*-val az ablakot.

Szükség esetén ugyanígy ki is kapcsolhatjuk a FIPS-kompatibilitást. Ha ez nem működik, töröljük a Wi-Fi-profilt, és telepítsük újra. Windows 10 alatt nyissuk meg a Start menüt, és a fogaskerék ikonról a *Gépház*at. Most váltsunk a *Hálózat és internet* kategóriára, és kattintsunk a bal oldali oszlopban a *Wi-Fi* linkre. *Ismert hálózatok kezelése* alatt keressük meg a vezeték nélküli hálózatunkat, jelöljük ki, és üssük le az *Elfelejtés* gombot. Ezután újra csatlakozhatunk a hálózathoz, és legkésőbb ekkor ki lesz kapcsolva a FIPS.

7 Windows 10

Frissítések követése és szükség esetén törlése

A Windows 10 igény esetén bármikor egyszerűen tájékoztatni tud a telepített frissítésekről. Ehhez először nyissuk meg a fogaskerék ikonra kattintva a Start menüből a *Gépház*at, és menjünk a *Frissítés és biztonság* kategóriára. *Windows Update* alatt a *Frissítések keresése* gombról megkapjuk a *Frissítési előzmények*et. A Windows 10 itt az operációs rendszer minden frissítését listázza, és részletes információkat is nyújt az egyes csomagokról. Ha egy meghatározott frissítést el akarunk távolítani, azt a *Frissítések eltávolítása* linkről tehetjük meg.

8 Word

Szervezeti diagramok készítése és Word-fájlba illesztése

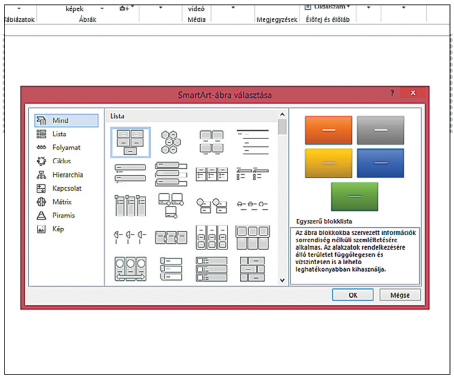
Egy szervezeti diagrammal áttekinthetően jeleníthetünk meg struktúrákat, például hierarchiákat, egy szemléltetőábrán. Word-dokumentumokban ezek egyszerűen létrehozhatók. Nyissunk meg egy üres Word-fájlt, és kattintsunk a *Beszúrás* lapra. Az Ábrák csoportban nyomjuk le a *SmartArt* gombot. Erre megjelenik egy felugró ablak, melyből SmartArt ábrát választhatunk. Hierarchia rajzolásához kattintsunk balra a *Hierarchia* menüpontra. A Word különböző sablonokat kínál a szervezeti diagramhoz. Ha a klasszikus formát kedveljük, válasszuk mindjárt az első sablont. Egy kattintással az *OK*-ra szúrjuk be a mintát a Word-dokumentumba. Ezután feliratozzuk az egyes mezőket, miután a szövegkereteket dupla kattintással megnyitottuk.

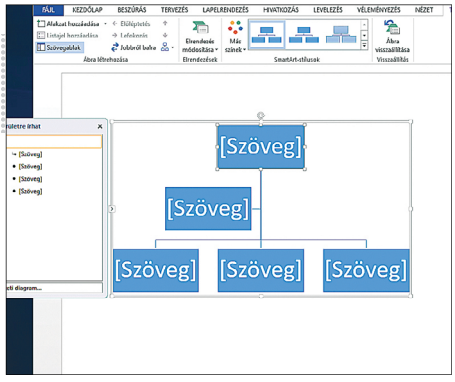
Ha jobbgombbal egy szövegmezőre kattintunk, és az *Alakzat hozzáadása* parancsot választjuk, akkor a szervezeti diagramot további hierarchiaelemekkel bővíthetjük. Ugyanebben a helyi menüben megtaláljuk az *Alakzatváltás* parancsot is, amellyel számtalan más mezőformát szúrhatunk a diagramba. A kész ábrát végül másoljuk a megfelelő Word-dokumentumba.

9 Windows 10

Szükségtelen szolgáltatások kikapcsolása a Windows gyorsításához

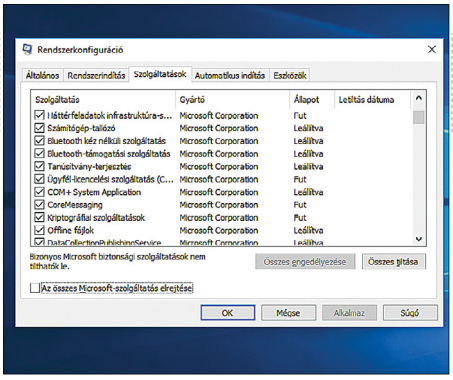
Szolgáltatások lekapcsolásával a Windows 10 észrevehetően felgyorsítható. De legyünk óvatosak, nehogy olyasmit kapcsoljunk ki, amivel akaratlanul a rendszert bénítjuk meg. Nyissuk meg [Windows] + [R]-rel a Futtatás ablakot, és írjuk be: *msconfig*. A *Rendszerkonfi-*





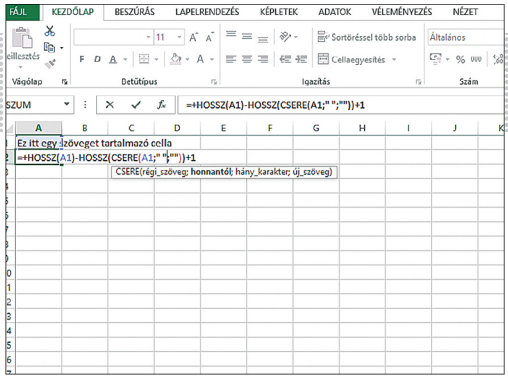
8 Hierarchiák leképzése

A Word SmartArt-ábrák sablonokat adnak szemléltetőképek készítéséhez



9 Szolgáltatások kiválogatása

Egyes rendszerszolgáltatásokat Windows 10 alatt nyugodtan kikapcsolhatunk a sebesség növelése érdekében



10 Szavak számolása Excelben

Szöveggel feltöltött Excel-cellákná l hasznos lehet a szószámláló függvény

guráció ablakban váltsunk a *Szolgáltatások* fülre, és kapcsoljuk be *Az összes Microsoft szolgáltatás elrejtése* beállítást, hogy csak a telepített programok szolgáltatásai maradjanak. Most a bejegyzésük előtt álló pipa eltávolításával kapcsoljuk ki azokat a szolgáltatásokat, amelyeket nélkülözhetőnek vélünk. Ha újraindítás után gond van egy programmal, ugyanazon az úton kapcsoljuk vissza a megfelelő szolgáltatást.

A rendszerszolgáltatások között is akad kikapcsolható. Ezekhez a *Futtatás* ablakból a *services.msc*-t elindítva jutunk.

A Windowsnak a következő szolgáltatásokra rendszerint nincs szüksége, így azt dupla kattintással a nevükre, Az *Indítás típusát Letiltva* állásba helyezve kikapcsolhatjuk:

- *Diagnosztikavezérlő szolgáltatás*,
- *Nyomtatási várólista* (ha nem használunk nyomtatót),
- *Hordozható eszközök számbavételi szolgáltatása*,
- *Fax* (ha nem használunk faxot),
- *IP-segítő*,
- *Programkompatibilitási segédszolgáltatás*,
- *Távoli beállításjegyzék*,
- *Másodlagos bejelentkezés*,
- *TCP/IP-NetBIOS-támogató*,
- *Elosztott hivatkozáskövető ügyfél*,
- *Windows Search*,
- *Windows képbevitel*,
- *Windows hibejelentési szolgáltatás*,
- *Windows Time*.

Egyébként az ingyenes W10Privacy (lemezmellékletünkön) programmal letilthatjuk mindazokat a szolgáltatásokat Windows 10 alatt, amelyek kevésbé hasznosak, viszont szorgalmasan kikémlelik az adatainkat.

i10 Excel

Szavak számolása Excel-cellákban képlettámogatással

Az Excel-cellákba időnként nemcsak számokat, hanem szavakat, néha nagyon is sokat, írunk. Egy cellán belül a szavak összeszámolásához az Excel tartogat egy függvényt, amelynek a képlete a következő:

=HOSSZ(Cella)-HOSSZ(CSERE(Cella;" „;""))+1. A *Cella* helyére írjuk be a szöveggel teli cellát, például A3. A szavak teljes számának összeszámolásához használhatjuk a *=(SZUM(Cella1;Cella2;Cella3)* képletet. Ennél a képletnél is cseréljük le a *Cella1* stb. helykitöltőket a számokkal feltöltött cellákra E3-tól E5-ig.

i11 Windows 8.1

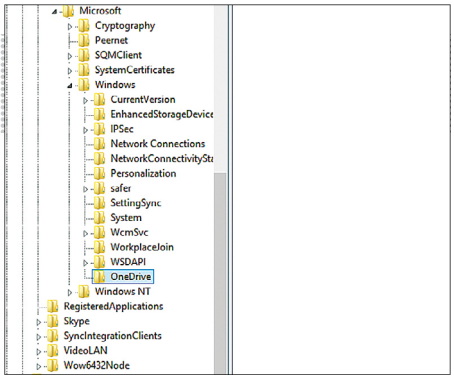
OneDrive eltávolítása Registry-hekkel a Fájlkezelőből

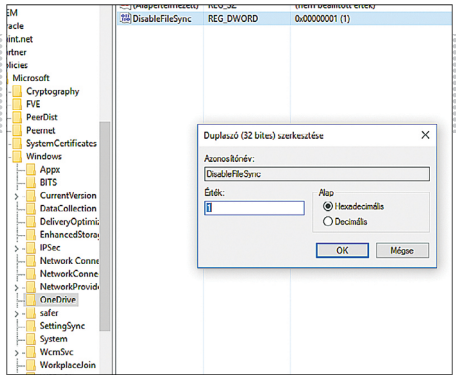
A Windows 8.1 óta a OneDrive az operációs rendszer kötött része, így azt nem tudjuk minden további nélkül kikapcsolni vagy eltávolítani. Ennek ellenére van egy mód, hogy a Microsoft felhőszolgáltatását kiűzzük a fájlkezelőből. Nyissuk meg a Registry-szerkesztőt a regedit parancs beírásával a Futtatás mezőbe, amelyet a [Windows] + [R] gyorsbillentyűkkel érünk el. Navigáljunk a *HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows\OneDrive* kulcshoz. Ha ez a mappa még nem létezne, akkor először létre kell hoznunk. Egy kattintás után a *Windows* mappára válasszuk a helyi menüből az Új/Kulcs parancsot, és adjuk a mappának a *OneDrive* nevet. Az új mappára is kattintsunk jobb egérgombbal, válasszuk a helyi menüből az Új/Duplaszó (32 bites) parancsot, és adjuk a bejegyzésnek a *DisableFileSync* nevet. Dupla kattintás után írjuk be az *1* értéket, és kattintsunk az *OK* gombra. Utána zárjuk be a Registry-ablakot, és indítsuk újra a számítógépet. Ezután a OneDrive már nem lesz a Fájlkezelőbe integrálva.

i12 PowerPoint

Bemutató méretének csökkentése képtömörítéssel

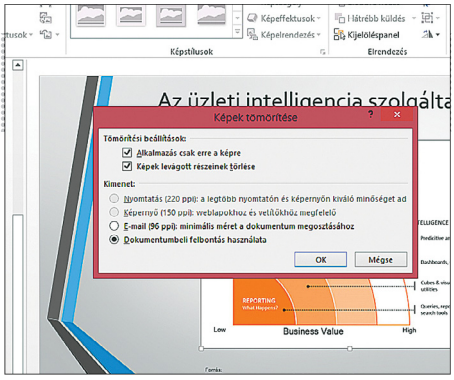
Ha a PowerPoint-bemutatókban tömörítjük a képeket, akkor jelentősen csökkenthetjük a fájlméretet. Ez megkönnyíti a bemutató küldését mailben, felismerhető minőségromlást azonban nem okoz. Először kattintsunk a képre, amelynek a fájl- →





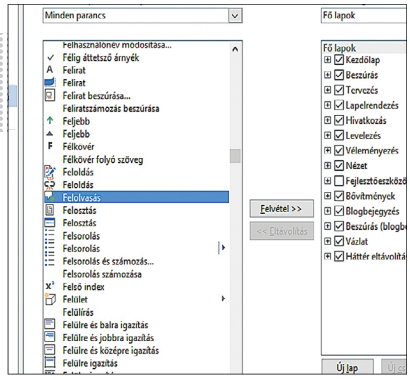
11 A OneDrive száműzése

Egy Registry-beavatkozással a OneDrive felhőszolgáltatás eltávolítható a Fájlkezelőből



12 Bemutatók kicsinyítése

A képek tömörítésével észrevehetően csökkenthetjük a bemutatók fájlméretét



13 Felolvasóest Worddel

A Felolvasás parancs menülistába integrálását követően a Word szöveget tud felolvasni

méretét kicsinyíteni akarjuk. Megjelenik a menüsor közepén az új *Képeszközök Formátum* lap. Kattintsunk rá, és a *Kiigazítás* csoportban nyomjuk le a *Képek tömörítése* gombot. A megnyíló azonos nevű ablak különböző lehetőségeket kínál a kijelölt kép kicsinyítésére. Itt döntsük el, milyen minőségűre legyenek a képek tömörítve, és hogy minden más képet is tömöríteni akarunk-e a prezentációban. A *Dokumentumbeli felbontás használata* beállítással a képméretet a *Fájl/Beállítások/Speciális* ablakban a *Kép mérete és minősége* alatt megadott ppi-számra kicsinyítjük. Ha a *Képek levágott részeinek törlése* beállítást is megjelöljük, akkor a PowerPoint az előzőleg méretre vágott képekről a szükségtelen képrészeket is eltávolítja. Végül hagyjuk jóvá a beállításainkat egy kattintással az *OK* gombra. Látni fogjuk, hogy dokumentumunk mérete jelentősen csökken, ami netes közzétételnél és e-mailhez csatoláskor is jól jön majd.

13 Word

A Felolvasás funkció bekapcsolása és felolvastatás a Worddel

A Wordöt nagyon egyszerűen megbízhatjuk, hogy olvassa fel nekünk a szövegeket. Ezt a funkciót azonban először be kell állítanunk. Ehhez nyissuk meg a *Fájl* menüből a *Beállításokat*, és kattintsunk a következő ablakban a *Menüszalag testreszabása* kategóriára. *Választható parancsok helye* alatt válasszuk a listáról a *Minden parancs* elemet. Az alfabetikusan rendezett listán most keressük meg a *Felolvasás* parancsot, és jelöljük ki. Más Word-verziókban a parancs neve lehet *Szöveg felolvasása*. Ezután válasszunk egy lapot, ahol a *Felolvasás* parancsot el akarjuk helyezni, például a *Kezdőlapot*, és kattintsunk középen a *Felvétel* gombra. Ha elhelyeztük az új parancsot, kattintsunk az *OK* gombra, és mindjárt olvastassuk is fel a Worddel az első szöveget.

14 Windows 10

Defender kikapcsolása Windows 10 alatt

Miután telepítettünk egy antivírus programot, mint az ESET Internet Security (lemezmellékletünkön), az Avast, az Avira vagy az AVG Anti-Virus, a Windows 10 Defenderét kikapcsolhatjuk. Ez ugyan rendszerint automatikusan megtörténik – ennek ellenére nézzünk utána, hogy a Defender valóban ki van-e kapcsolva, mert két vírusvizsgáló párhuzamos használata mind a gép teljesítményét, mind pedig biztonságát csökkenti, hiszen ezek folyamatosan akadályozni fogják egymást, rossz esetben pedig kártevőként néznek majd a másikra, majd nekilátnak egymástól „megtisztítani" a rendszert.

Nyissuk meg a Start menüből a *Gépházat*. Válasszuk a *Frissítés és biztonság* kategóriát, és kattintsunk a bal oldali oszlopban a *Windows Defender* kategóriára. Ha minden rendelkezésre álló beállítást *Ki* állásba helyezünk, akkor kompletten kikapcsoljuk a Defendert.

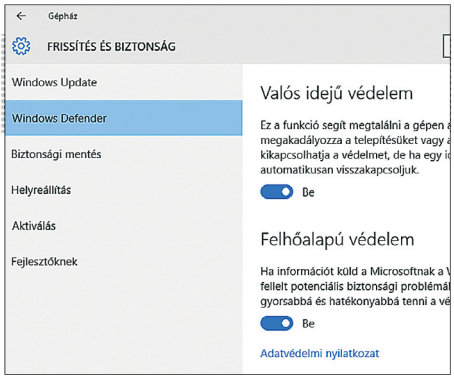
15 Excel

Eltűnt menüsor megjelenítése a táblázatkezelőben

Ha a Microsoft táblázatkezelőjéből egy nap eltűnik a menüsor, annak két oka lehet.

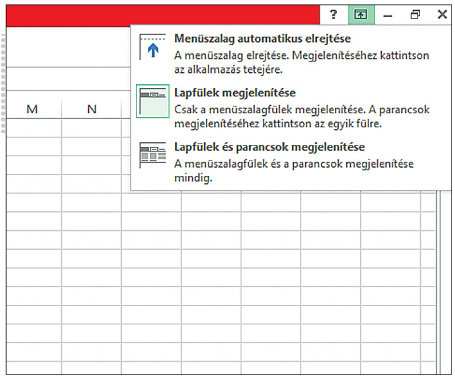
A legjobb esetben csak le van kicsinyítve. A megjelenítéséhez kattintsunk Excel 2007-ben balra fent a menüsoron a kis nyílra. Ezzel megnyitjuk a menü gyorsbeállításait, amelyekben a *Menüszalag kis méretűvé alakítása* van bekapcsolva. Egy kattintással erre a parancsra a menüsort ismét megjeleníthetjük. Excel 2016-ban a ki-/bekapcsoló jobbra fent van.

Ha még mindig nem látjuk a menüsort, akkor az Excel beállításaiban van hiba. Zárjunk be minden programot, és ellenőrizzük a Feladatkezelőben, hogy az Office-szolgáltatások teljesen leálltak-e. Utána keressük meg a *com.microsoft.prefs.plist* fájlt. Ez többnyire a *Preferences/Office XXXX* mappában található. Húzzuk a fájlt az asztalra, és indítsuk



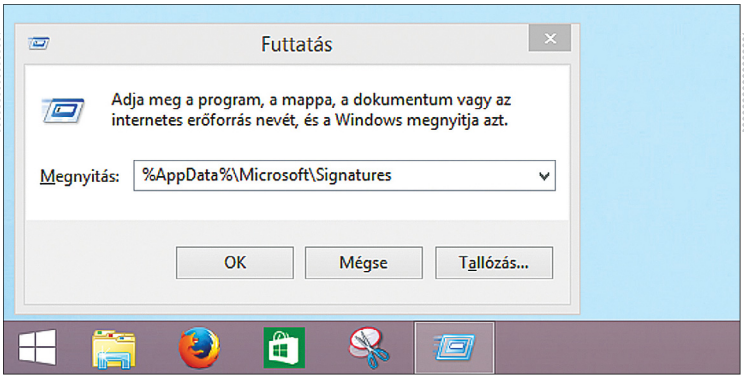
14 Defender ellenőrzése

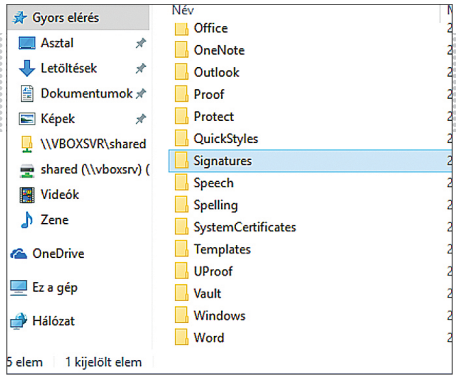
Ellenőrizzük, hogy ki van-e kapcsolva a Windows Defender, ha egy másik programot használunk



15 Excel-menüsor visszaszerzése

Az Excelből eltűnt menüsor többnyire gond nélkül ismét láthatóvá tehető





16

Aláírások exportálása

A mailaláírások az Outlookból minden további nélkül más számítógépeken is használhatók

újra az Excelt. Ha most működik a program, töröljük a fájlt. Ha ezután sem érjük el a menüsort, akkor újra kell telepíteni az Office-t.

16 Outlook

E-mail-aláírások exportálása és átvitele az új tárhelyre

Az aláírások – ugyanúgy, mint az Outlook-mappák – exportálhatóak, a művelet azonban a bonyodalmakat elkerülendő, bezárt Outlookkal hajtandó végre. Nyissuk meg a [Windows] + [R] billentyűkombinációval a *Futtatás* ablakot, írjuk be: *%APPDATA%\Microsoft\Signatures*, kattintsunk az *OK* gombra. Most megjelenik az aláírások mappája a Fájlkezelőben. Válasszuk ki a kívánt aláírást. Egy aláírás a legtöbb esetben egy mappából áll, amelyben három, azonos nevű fájl van. Másoljuk az aláírások mappáját például pendrive-ra, vagy mentsük egy másik helyre. Ha egy másik számítógépen akarjuk használni az aláírásokat, illesszük be azokat az ottani *Signatures* mappába.

17 Windows 7

Sérült felhasználói profil helyreállítása

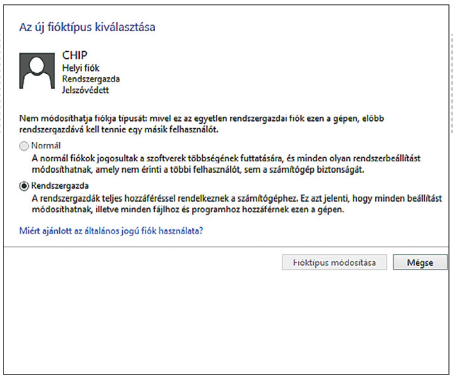
Egy sérült felhasználói fiók közvetlenül nem javítható meg, ehelyett létre kell hoznunk egy új felhasználói profilt, és a régi fiók adatait és beállításait abba átmásolni. Ehhez nyissuk meg a Vezérlőpultot a Start menüből, válasszuk a *Felhasználói fiókok és családbiztonság* csoportot, és ott a *Felhasználói fiókok*at. Nyissuk meg a *Másik fiók kezelése* linket. Kattintsunk az Új fiók létrehozása linkre, és írjuk be az új fióknevet. Ezután mentsük a módosításokat egy újabb kattintással a *Fiók létrehozása* gombra. Amint az új fiók létrejött, importálhatjuk a régi fiók adatait és beállításait. Ahhoz, hogy ez működjön, legalább három különböző fiókra van szükségünk. Ha ehhez egy még hiányzik, azt hozzuk létre ugyanígy, mint az előzőt.

Jelentkezzünk be a harmadik fiókkal – tehát nem a sérülttel vagy azzal, amelyet később használni szeretnénk helyette. Navigáljunk a Fájlkezelőben a *C:/Felhasználók/Felhasználónév/Dokumentumok* helyre. A felhasználónév megfelel a fiók nevének, amellyel éppen be vagyunk jelentkezve. A menüsoron menjünk *Rendezés* alatt a *Mappa és keresés beállításai* bejegyzésre. A *Mappabeállítások* ablakban menjünk a *Nézet* lapra, kattintsunk a *Rejtett fájlok, mappák és meghajtók megjelenítése* előtti jelölőnégyzetbe, kapcsoljuk ki *Az operációs rendszer védett fájljainak elrejtése* beállítást, és végül kattintsunk az *Igen*, majd az *OK* gombra. Navigáljunk most a *C:\Users\Régi_Felhasználónév* mappához, a Régi_Felhasználónév a sérült profil neve, amelynek a fájljait másolni szeretnénk. Ott jelöljük ki az *Ntuser.dat*, *Ntuser.dat.log* és *Ntuser.ini* fájlokat, és másoljuk a vágólapra. Most menjünk a *C:\Users*\Új_felhasználónév mappába (Új_felhasználónév az új profil neve), és illesszük be ide a fájlokat. Ezután jelentkezzünk ki a Windowsból, és az új felhasználói fiókunkkal ismét be. Minden adat és beállítás ismét rendelkezésre áll.

18 Excel

Értékek másolása a mögöttük álló képlet nélkül

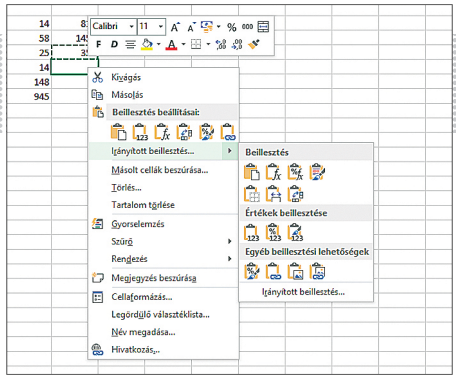
Néha előfordul, hogy az Excel egy celláját úgy akarunk értéket másolni, hogy a mögötte álló képletet nem szeretnénk vele együtt másolni. Ez a 2007-estől kezdve minden Excel-verzióban egyszerűen megoldható. Jelöljük ki a kívánt cellát, és másoljuk a tartalmat. Utána kattintsunk a célterületre jobbgombbal, és a helyi menüből válasszuk az *Irányított beillesztés* parancsot. A következő, *Beillesztés beállításai* almenüből válasszuk az első, *Beillesztés (É)* lehetőséget. A *Ctrl+Alt+V* billentyűkombinációval a művelet lerövidíthető. Az *Irányított beillesztés* ablakban a *Beillesztés* területen kapcsoljuk be az Értéket gombot, és hagyjuk jóvá *OK*-val – a másolt érték megjelenik közvetlenül az új cellában. →



17

Felhasználói fiók visszaállítása

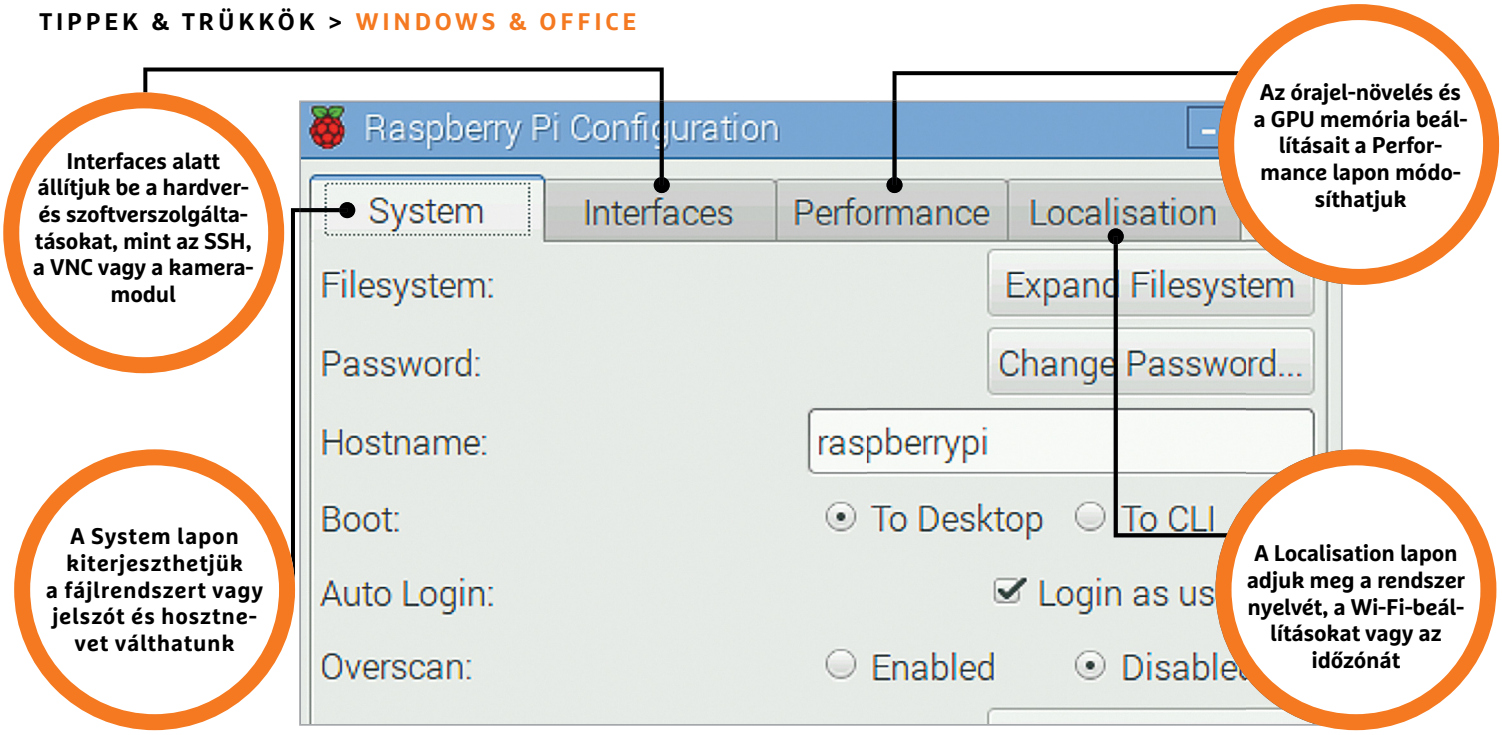
Egy sérült profil megjavításához először egy új felhasználói fiókot kell létrehozni



18

Értékek, képlet nélkül

Az értékek az Excel-cellákból a mögöttük álló képletek nélkül is másolhatók



RasPi beállítása a konfiguráló programmal

Sikeresen telepítette a Raspbian „Jessie” operációs rendszert a RasPira? Akkor most jöhet a Raspbian finomhangolása annak fedélzeti eszközeivel!

THORSTEN FRANKE-HAVERKAMP

A Raspbian „Jessie” operációs rendszer számos hasznos tulajdonságot tud felmutatni, például kevés helyet igényel, kényelmesen használható és gyors is. Ezeken kívül pedig a pozitívumok közé tartozik az a Raspberry Pi konfigurációs eszköz, amelyet a Start menüben találunk Beállítások alatt. Ezzel a szoftverrel állíthatjuk be az apró számítógép hardverét és szoftverét. Az új program a régivel párhuzamosan is működik, ez utóbbit, ahogy eddig is, a *sudo raspi-config* paranccsal érünk el.

Az új verzió legfontosabb előnye azonban, hogy praktikus módon saját kezelőfelülettel rendelkezik, ami kezdőknek jelentősen megkönnyíti az első lépéseket a rendszerrel, nincs szükség a netes leírásokat olvasgatni a használható parancsok és ezek funkcióinak megismerésére. Ezzel szemben a rendelkezésre álló beállítási lehetőségek nem változtak, a két rendszer bármelyikében elvégzett beállításokat a Raspbian egyformán végrehajtja. Egyszerűen azt az eszközt használhatjuk, amelyik jobban tetszik, vagy amelyiket gyorsabban tudjuk kezelni. Ez először alighanem a grafikus felületű változat lesz, de ahogy haladunk a Jessie megismerésében, úgy tudunk majd egyre több mindenben áttérni a gyorsabb és sok esetben hatékonyabb parancssorra.

A konfiguárciós program új felületén négy fület találunk: *System, Interfaces, Performance* és *Localisation*.

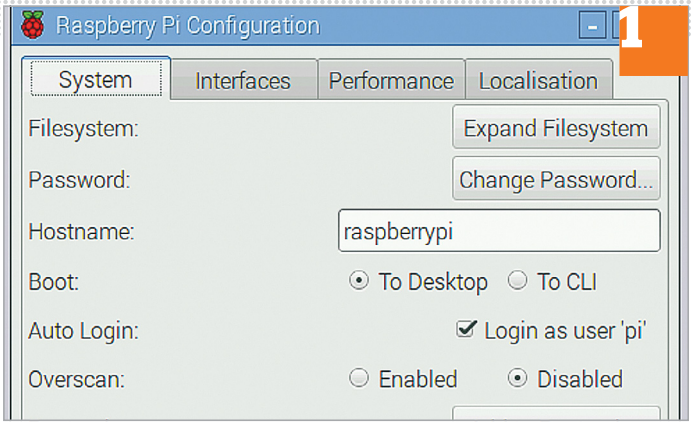
- System alatt a Raspbian „Jessie” a fájlrendszer és a belépési információk fontos beállításait fogja össze
- Az Interfaces lap hardver- vagy programszolgáltatások bekapcsolásához kínál beállításokat, hogy azok akadálymentesen működjenek.
- A Performance lapon az órajel felpörgetését (overclocking) és a GPU-memóriát állíthatjuk be.
- Végül Localisation alatt a nyelvet, időzónát, billentyűzetkiosztást és a vezeték nélküli hálózat beállításait módosíthatjuk.

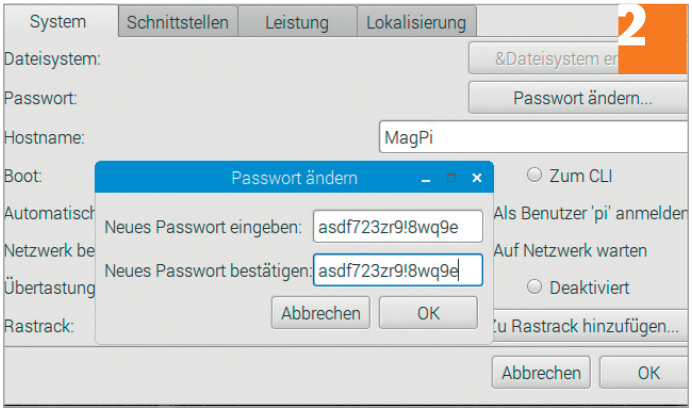
A Raspbian „Jessie” konfigurációs programja tehát meglehetősen nagy tudású, számos lehetőséget kínál, amelyeket most részletesen bemutatunk.

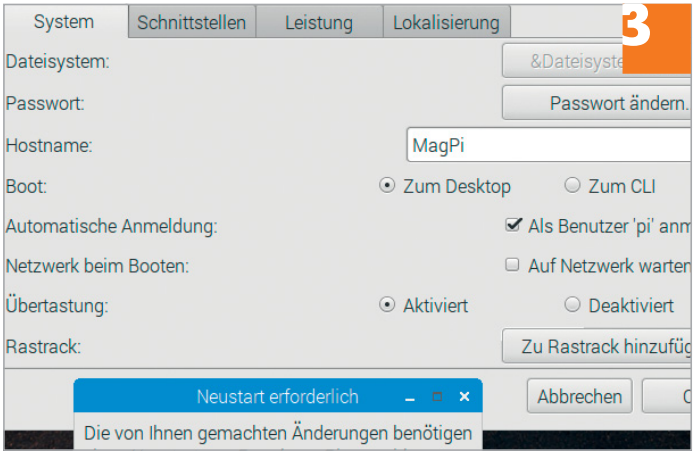
Munkamenet

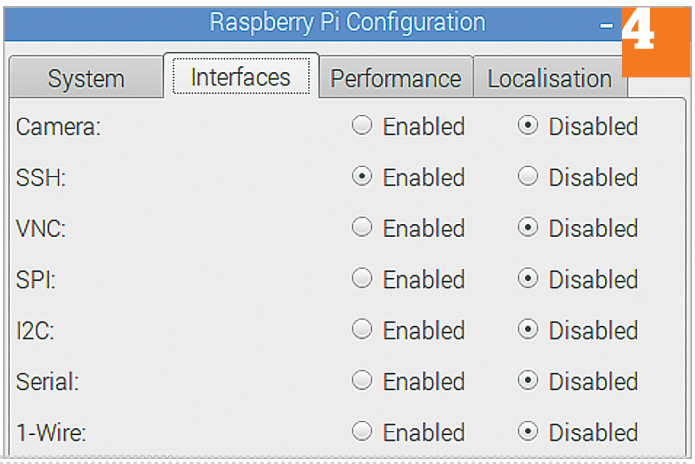
1 Szükség esetén a fájlrendszer kiterjesztése

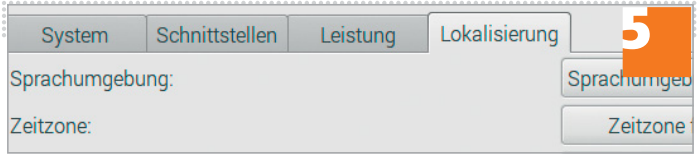
Indítsuk el a *Menü/Settings/Raspberry Pi Configuration* programot. Ha a Raspbiant a Noobs telepítő helyett lemezképpel telepítettük, akkor az *&Expand filesystem* parancs használata











az első teendő. Így a fájlrendszer az SD-kártyán rendelkezésre álló teljes tárhelyet tudja majd használni, nem megy veszendőbe a rendelkezésre álló tárhely. Végül kattintsunk az *OK* gombra a művelet végrehajtásához.

2 Hosztnév és jelszó megadása

Most adjunk hálózati nevet a RasPinek a hosztnév és jelszó megváltoztatásával. Először adjunk nevet a Pinek. Ügyeljünk rá, hogy a hosztnév nem egyezhet meg a felhasználónevünkkel, és ne válasszunk olyan nevet sem, amely az otthoni hálózaton már elérhető, mert problémák jelentkezhetnek a rendszer működésében! Utána üssük le a *Change Password* gombot, írjuk be *kétszer* az *új jelszót*, és hagyjuk jóvá az *OK* gombra kattintva.

3 Bejelentkezési beállítások megadása

Hostname alatt találjuk az indítás beállításait. Kattintsunk a To CLI rádiógombra, hogy a Pixel Desktop helyett inkább mindjárt a parancssorhoz jussunk. A System lapon ki is kapcsolhatjuk az automatikus bejelentkezést (Auto login), ha nagyobb biztonságban szeretnénk tudni rendszerünket. Mindezek a változtatások azonban csak újraindítás után lépnek érvénybe.

4 Portok beállítása

Az Interfaces lapon különböző hardveres beállításokat, interfészeket kapcsolhatunk ki és be. Ha például azt tervezzük, hogy kameramodult csatlakoztatunk, kattintsunk a *Camera* mellett az *Enable* rádiógombra a megfelelő csatlakozósor aktiválásához és a hardver kezeléséhez.

5 Teljesítmény szabályzása

A harmadik lap csak két lehetőséget kínál: *Overclock* és *GPU Memory*. Az előbbi a RasPi 3-hoz még nem áll rendelkezésre, ezért ki van szürkítve, a videomemóriát azonban beállíthatjuk. Alapértelmezésben a GPU-hoz 64 Mbájt van rendelve, hogy az operációs rendszer és a programok számára több maradjon szabadon, de a grafikus rendszert nagyobb textúrákkal vagy felbontással terhelő programoknak itt adhatunk többet.

6 Lokalizáció megadása

Az utolsó lapon válasszuk ki a nyelvet. A *Set Keyboard* gombra kattintva a billentyűzetkiosztást módosíthatjuk. Végül üssük le az *OK* gombot, és indítsuk újra a RasPit. →

Hardver

Optimális beállítás, maximális teljesítmény, zavartalan működés.

20 Echo és Echo Dot resetelése

A visszaállás a gyári beállításokra megszünteti a kellemetlen üzemzavarokat

20 Amazon Echo

A csodahangszóró visszaállítása a gyári értékekre

Ha az Amazon digitális asszistense, az Echo egyszerre úgy dönt, hogy fellázad ellenünk, vagy el akarjuk adni, és nem szeretnénk, hogy hozzánk köthető személyes adatokat is magával vigyen, ajánlott a készüléket visszaállítani a gyári értékekre. Ha csak kisebb gond van vele és nem tervezünk eladást, akkor egy szimpla újraindítással próbálkozzunk. Ehhez válasszuk le az Echót az áramellátásról, aztán néhány perc múlva helyezzük vissza a hálózati kábelt. Ha ez nem segít, jöhet a teljes reset. Keressük meg a ház alján a kis lyukat, amelyben a reset gomb van. Egyenesítsünk ki egy gemkapcsot, és nyomjuk a reset gombot úgy öt másodpercig. Az Echo fénygyűrűje narancs, majd kék színt vesz fel. Amint a gyűrű ismét narancssszínben világít, az Echo visszaállt a gyári beállításokra, és újra konfigurálhatjuk.

Az Echo kis testvére, az Amazon Echo Dot, egyszerűbben állítható vissza a gyári értékekre: tartsuk a mikrofon kikapcsológombját és a halkítógombot kerek 20 másodpercig egyszerre lenyomva. Amint a reset folyamata véget ért, az Echo Dot fénykarikája narancssszínű lesz. Most az Alexa alkalmazással újra beállíthatjuk a digitális asszisztenst.

21 PC-összetevők

Nyerjünk részletes információkat a számítógép belső életéről

Időnként fontos pontosan tudni, hogy valójában milyen alkatrészek vannak egy számítógépbe építve. Ezek az információk több úton is kinyerhetők – akár a Windows eszközeivel is. A legegyszerűbb, mégis igen részletes adatokat eredményező megoldás, ha a [Windows] + [R] gyorsbillentyűkkel megnyitjuk a *Futtatás* ablakot, majd itt beírjuk: „msinfo32“, és megnyomjuk az *OK* gombot. Most megnyílik a *Rendszerinformáció* ablak. Itt részletes áttekintést kapunk a beépített hardverekről. A Szoftverkörnyezet kategóriában találjuk a hozzájuk tartozó illesztőprogramokat és szolgáltatásokat.

De léteznek a PC-összetevők azonosítására szolgáló speciális szoftverek is. Nagyon áttekinthető és részletes listát ad például az ingyenes HWiNFO32 Portable ingyenes program (lemezmellékletünkön). A CPU-Z (lemezmellékletünkön) főleg a beépített CPU adataira helyezi a hangsúlyt.

22 Okostelefon

Az iPhone 5 repedt kijelzőjének cseréje házilag

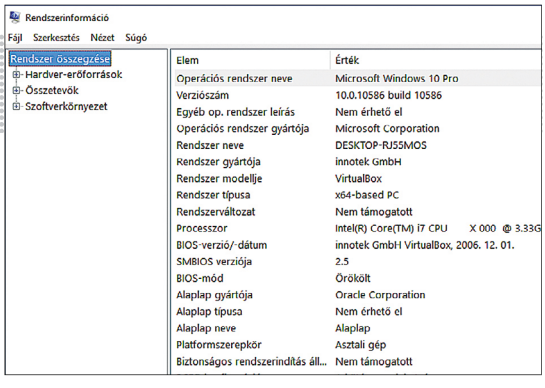
Az iPhone 5 kijelzője a Corningtól származó Gorilla Glass 2 burkolat ellenére sem sebezhetetlen. A repedt kijelző cseréjéért a legközelebbi Apple Store-hoz fordulhatunk, ez azonban 45 000 forint körüli árával meglehetősen drága. Más szolgáltatók olcsóbbak lehetnek, de a legolcsóbban úgy ússzuk meg, ha magunk végezzük el a cserét. A kellékeket a legkedvezőbb áron a Fixxoo-tól szerezhetjük be az ingyenes szállítást is vállaló Amazonon keresztül.

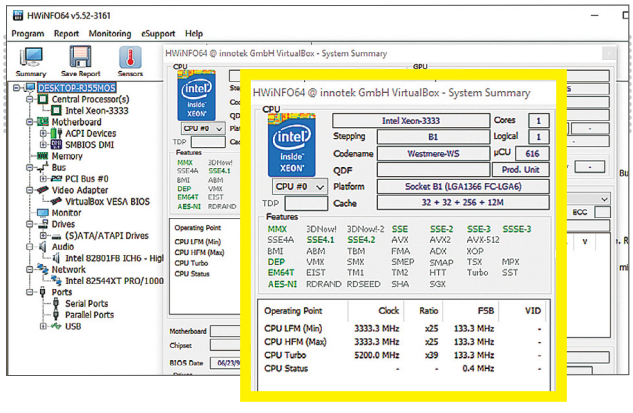
A Do-it-yourself-Repair-Kit most 55 euróért kapható, ez tartalmazza az iPhone 5 érintőképernyőjét, egy útmutatót a művelethez, valamint a szükséges szerszámokat. Ezek közé tartozik többek között egy csavarhúzó, egy kis szívókorong, egy mágneses kártya a csavarok biztonságos tárolására, valamint kiemelőeszköz. A vásárlásnál ügyeljünk rá, hogy a megfelelő színt válasszuk: javítókészlet van feketében és fehérben. Az iDoc is kínál cserekijelzőt, a YouTube-on megvan a megfelelő videó-útmutató. A csere még gyakorlatlan barkácsolóknál is legfeljebb 30 percet vesz igénybe.

23 Projektor

Hangos projektor zajkibocsátásának csökkentése

Legyen az szabadidős filmélvezet vagy többórás, projektorral támogatott értekezlet – egy túl hangos projektor mindig roppant idegesítő. A zajkibocsátás csökkentéséhez először ellenőrizzük, hogy





21 Mit rejt a számítógépem?

Ezt a kérdést a Windows eszközei és néhány speciális program teljeskörűen megválaszolják

22 iPhone-kijelző cseréje

Egy javítókészlettel viszonylag olcsón jutunk új iPhone 5-kijelzőhöz

23 Projektor lecsendesítése

Ha túl hangos a projektor, az eco módra váltás azonnal gondoskodik a zajcsökkentésről

minden szellőzőnyílás szabadon van-e, és a projektor elegendő friss levegőt kap. Ha por és piszok rakódott a szűrőkre, ezeket óvatosan távolítsuk el porszívóval. Ezenkívül ellenőrizzük, hogy a ventilátorok rendesen működnek-e, és más alkatrészek nem blokkolják-e azokat.

Ha a projektor a plafonra van felfüggesztve, akkor levehetjük a ventilátor előtti védőfedelet, ami szintén zajcsökkentő. Egy további lehetőség a ventilátor cseréje egy halkabb modellre. A megfelelő ventilátor keresésénél induljunk ki a kézikönyv technikai adataiból. Ha bekapcsoljuk az eco módot, az azonnali hatást gyakorol. Nemcsak a zajszintet csökkenti azonnal, közép- és hosszú távon az áramfelhasználás is érezhetően csökken, és az izzó élettartama is megnő – cserébe viszont csökken a fényerő.

24 Tablet

Idővel lelassult Apple iPad lendületbe hozása

Minél régebben használunk egy Apple tabletet, annál lassabbnak érezzük működését, és ez nem csak optikai csalódás, teljesítménye ugyanis valóban csökken. Ebbe azonban nem kell beletörődnünk, mert vannak eszközök és módok a tempó visszaállítására, például a háttérben futó alkalmazások leállításával. Ebben az iOS feladatkezelője van segítségünkre. Menjünk az iPad home képernyőjére, és nyomjuk le kétszer gyors egymásutánban a Home gombot, vagy húzzunk öt ujjat felfelé. A feladatkezelő most minden utoljára megnyitott alkalmazást megmutat. Ezek közül néhány még mindig fut a háttérben, és rengeteg erőforrást igényel az iPadtól. Ezért érdemes rendszeres időközönként minden appot bezárni. Húzzuk a programok miniatürizált képét felfelé, ki a kijelzőről. Ezzel eltávolítjuk a folyamatokat a memóriából, és leállítjuk a háttérben végzett számításokat. Utána zárjuk be a feladatkezelőt a Home gombbal.

További kiindulópontok a sebességnöveléshez az átlátszóság és a különböző effektek kikapcsolása, amelyek nagy számítási teljesítményt igényelnek. Ehhez nyissuk meg a *Beállítások*at, és menjünk Általános alatt a *Kisegítő lehetőségek*hez. A *Mozgás csökkentése* kapcsolót kell bekapcsolni a parallax effekt kikapcsolásához. *Kontraszt növelése* alatt pedig megtaláljuk az Átlátszóság csökkentése lehetőséget.

Még azok az alkalmazások, amelyeket nem, vagy csak ritkán indítunk el, is használnak rendszererőforrásokat az iPaden. Ezért ezeket inkább töröljük. Ezzel tárhelyet szabadítunk fel, és segítünk az iPadnek, hogy hatékonyabban használja ki az erőforrásait.

25 PC-tisztítás

Elkoszolódott számítógép alapos portalanítása

Ha már amúgy is a nagytakarításnál tartunk, mindjárt a számítógépet is megtisztíthatjuk. Porszívóval ez viszonylag gyorsan megy. Először kapcsoljuk ki a PC-t, húzzuk ki a konnektorból, és csavarozzuk le a ház oldalát. A tisztítóhatást fokozandó, tegyünk kefés toldalékot a porszívócsőre. Mielőtt hozzákezdenénk, helyezzük biztonságba a ház csavarjait, és ellenőrizzük, hogy a PC belsejében minden alkatrész szorosan a helyére van rögzítve – különösen a jumperek landolhatnak véletlenül a porszívó zsákjában.

Csak csökkentett szívóerőt használjunk, vagy feszítsünk egy laza szövésű kendőt, régi harisnyát a porszívócsőre. Fontos: a ventilátor lapátkerekét rögzítsük egy dróttal vagy valami hasonlóval, hogy ne tudjon forogni, különben a motorban indukálódó feszültségek tönkretehetik az alaplapot! Főleg a ház alját és a PCI kártyák felületét porszívózzuk. A szűkebb helyeken mondjunk le a porszívó használatáról, és helyette dolgozzunk sűrített levegős spray-vel vagy egy finom kefével. A sűrített levegőnél csak rövid impulzusokat használjunk, ne fújjunk egy pontot hosszasan, mert a kiáramló, kitáguló gázzal lefagyaszthatjuk az alkatrészeket.

→

24 iPad gyorsítása

Az alkalmazások okos kezelése gondoskodik az iPad erőforrásainak hatékony használatáról

25 PC alapos tisztítása

A porszívócsőre helyezett kendő megakadályozza az apró alkatrészek, például jumperek beszippantását

Tökéletes fekete-fehér fotók

A monokróm képek időtlen eleganciával és sajátos varázzsal rendelkeznek. Különösen áttetsző objektumokkal érhetünk el mutatós effekteket.

VON FABIAN VOGL

A fekete-fehér, de még az analóg fényképezés sem tűnt el igazán a süllyesztőben – ami nem csak a nosztalgia iránti rajongás számlájára írandó. A fekete-fehér képek már csak azért is feltétlenül felkeltik a figyelmet, mert eltérnek a megszokottól és várttól. Attól függetlenül, hogy van-e már tapasztalata fekete-fehér fotókkal vagy még soha életében nem próbálkozott ilyesmivel, tippünk – már csak az esztétikus eredmény miatt is – sok felhasználót megragadhat.

A fekete-fehér felvételek készítése minden, csak nem bonyolult – és még drága fényképezőgép sem kell hozzá, egy jó kompakt modell teljesen elegendő. Fényképezés közben aztán gyorsan megjön a lelkesedés, amely akár odáig fajulhat, hogy a legkülönbözőbb tárgyakat akarjuk ezen a módon megörökíteni. A tökéletes összeállításhoz döntő a világos képi nyelv, hiszen itt nem hagyatkozhatunk a színekre ahhoz, hogy kiemeljék a mondanivalót. Mindenekelőtt kerüljük az átmeneti szürkeárnyalatokat, mert ezeknél a fotóknál az erős kontraszt az, amivel valóban nagy hatást érhetünk el.

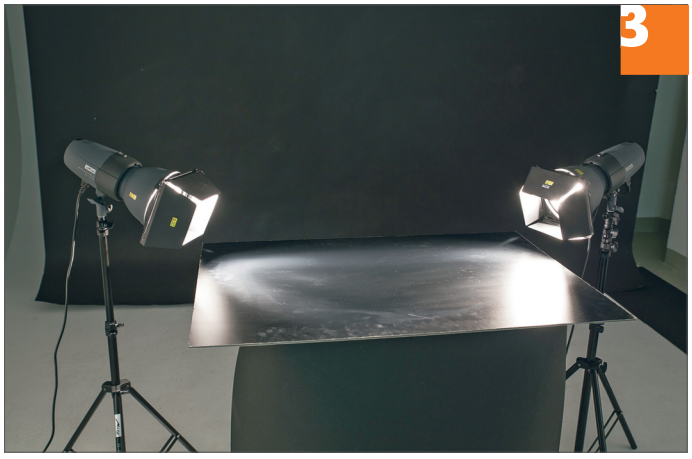
Munkamenet

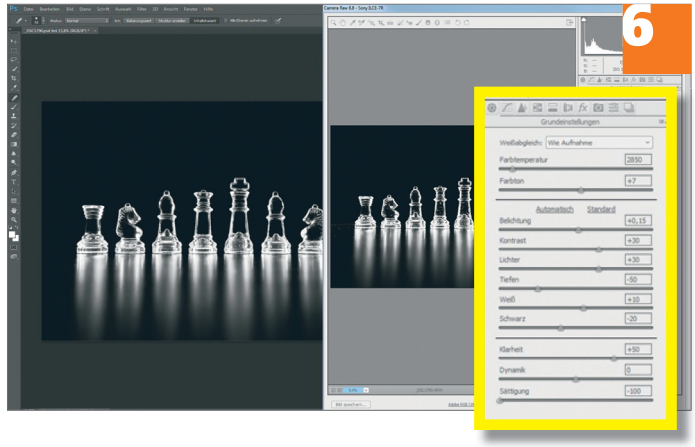
1 A megfelelő motívum keresése

Motívumnak alkalmas minden olyan tárgy, amely átlátszó – és nemcsak az üvegből, hanem a félig áttetsző plexiből vagy tejüvegből készült tárgyak is. Csak az a fontos, hogy áttörhessen rajtuk a fény. Lehetőségeink tehát korlátlanok, nyugodtan kísérletezzünk velük.

2 A felvétel helyének előkészítése

Magához a fekete-fehér felvételhez olyan helyre van szükség, amely lehetőleg jól lesötétíthető. Ezzel biztosítjuk, hogy ne legyen keverékfény, mert az szükségtelenül megnehezítené a fehér-





egyensúly beállítását. Ellentétben a kép hátterével, amelyhez az egyszerű fekete karton abszolút elegendő, az alátéthez ajánlott egy enyhén tükröző műanyag lemez néhány száz forintért.

3 A fényforrások optimális beállítása

Az igazán jó beállításhoz hátulról jövő fény az optimális. Ennél az áttetsző objektum mögött két 45 fokos szögbe állított fényforrás gondoskodik arról, hogy átáradjon rajtuk a fény. Hatásos effektet ad egy enyhén fényes alátét is, amelyen tükröződnek az objektumok – ez növeli a kép feszültségét.

4 Folyamatosan gondoskodni a tisztaságról

Mivel az ujjnyomok és főleg a textilszálak, porszemek az átvilágított üvegen különösen zavaróan hatnak a kész felvételen, ajánlott a motívum felületét és az alátétet időnként áttörölni egy mikroszálas kendővel. Ezzel megtakarítjuk az időrabló utólagos retusálást.

5 A megfelelő kamerabeállítások felvétele

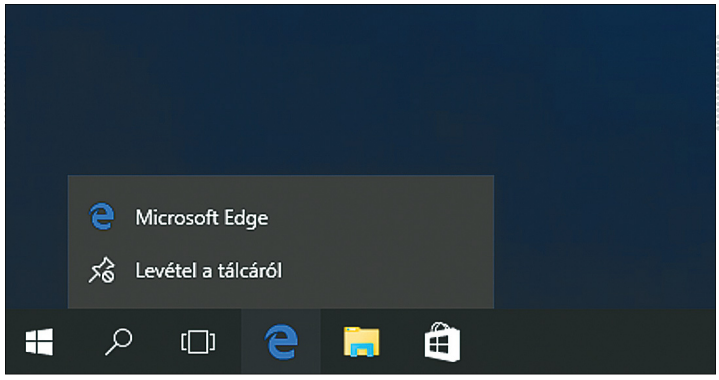
Mivel a felvételi helyzet csendéletnek felel meg, a lehető legjobb képminőséghez válasszuk a legalacsonyabb ISO-értéket. Igény szerint zárjuk úgy a blendét, hogy a motívum elejétől hátuljáig élesre legyen állítva. Végül állítsuk hozzá az expozíciót, és távvagy önkioldóval készítsük el a képet.

6 A felvételek utószerkesztése

Ha nem monokróm módban fényképeztünk, nyissuk meg a RAW-képet, és húzzuk először a *Telítettség* csúszkát balra. Az elegáns fekete-fehér hatás erősítéséhez a következő eljárás ajánlott: a kontrasztot, valamint a fehér és fekete értékeket növeljük meg, és végül a *Világosság* csúszkát húzzuk jobbra. →

Web, fotó és a többiek

A legjobb tippek a legjobb fotókhoz, a mobiltelefonokhoz és a biztonságos internethez.



27 Az Edge böngésző eltüntetése

Két helyimenü-paranccsal eltávolítjuk az Edge-et a tálcáról és a Start menüből

27 Edge

Böngésző eltávolítása a tálcáról és a Start menüből

A Microsoft Edge, az Internet Explorer Windows 10 alatti utódja, mélyen az operációs rendszerbe van integrálva. Ha nem akarjuk használni a böngészőt, törölni ugyan nem tudjuk, de legalább a látóterünkből eltávolíthatjuk.

Ha csak a tálcán akarunk megszabadulni az Edge ikontól, kattintsunk rá jobb egérgombbal, és válasszuk a *Levétel a Start menüről* parancsot. A Start menü Edge csempéjének eltávolításához jobbkattintás után válasszuk a *Levétel a tálcáról* parancsot. Ha ugyanebben a helyi menüben a *Továbbiak* parancsot választjuk, akkor – ha még nem tettük meg – egy menetben a tálcáról is eltávolíthatjuk az Edge ikont.

Ha egy nap megint adni akarunk az Edge-nek egy esélyt, megtaláljuk az ikont a *Minden alkalmazás* listán a Start menüben. Innen húzzuk a csempét igény esetén a Start menübe, és egy helyimenü-paranccsal ismét a tálcára rögzíthetjük.

28 Google Térkép

Előzmények törlése a mobil és az asztali alkalmazásban

Ha megtartanánk magunknak, milyen helyszíneket és útvonalakat kerestünk a Google Térképen, akkor időnként töröljük a keresési előzményeket. Ehhez koppintsunk a mobil alkalmazásban balra fent a menü gombra, menjünk a *Beállításokra*, és válasszuk a *Google Térkép előzményei* menüpontot. Itt minden bejegyzést törölhetünk. A tartózkodási helyek adatait a *Google helyelőzmények* alatt törölhetjük.

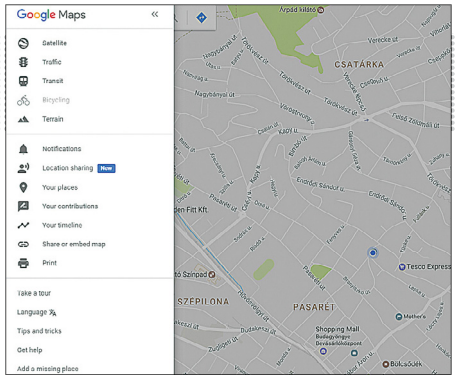
Ha PC-n használjuk a Mapset, a Google csak akkor tárolja az előzményeket, ha van Google-fiókunk. Az előzmények törléséhez PC-n nyissuk meg a Google Maps weboldalt, és kattintsunk balra fent a Menü gombra. Utána menjünk a bal oldali oszlopban egészen lent az *Előzményekre*. A következő oldalon be kell jelentkezni a Google-fiókunkba. A megjelenő *Saját tevékenységek* oldalon kattintsunk a bal oldali oszlopban a *Tevékenységek törlése* parancsra. Most kiválaszthatjuk az időszakot, és a termékek listáról a *Google Maps*t. A *Törlés* gombbal eltávolítjuk az előzményeket. Ha teljesen biztosra akarunk menni, hogy nem hagytunk hátra nyomokat, töröljük a böngésző gyorsítótárát is.

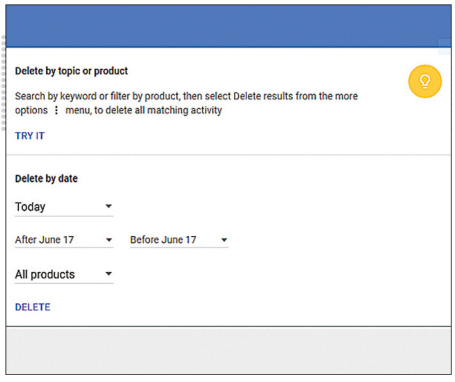
29 Photoshop

Nagyobb mélység a fényképeken utólagos árnyékokkal

Az árnyékok a képszerkesztés fontos eszközei, ha egy sík felületnek bizonyos mélységet akarunk adni, és ezzel háromdimenziós térré akarjuk átalakítani az alapvetően sík fényképet. Nyissunk meg egy képfájlt Photoshopban, és jelöljük ki az objektumot, amelyet árnyékolni akarunk. A függőleges eszköztárból *a Gyors kijelölés* eszközzel jelöljük ki lenyomott Shift gombbal gondosan a teljes motívumot. A lehető legpontosabb kivágáshoz módosítsuk az ecsetméretet, ha pedig túlszaladtunk, az Alt billentyűvel kivehetünk felesleges részleteket a kivágásból. Legyünk alaposak, de nem szükséges minden apró szöszt és hajszálat lekövetni, az árnyékok tudniillik alapvetően életlenek.

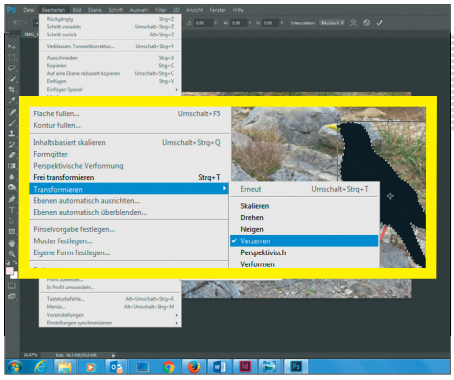
Ha elvégeztük a műveletet, kattintsunk jobb egérgombbal a képobjektumunkra, és adjuk ki a *Réteg másolással* parancsot. A Photoshop most egy saját rétegre helyezi a motívumot. Ennek adjunk alkalmas nevet, és duplikáljuk jobbkattintással és a *Rétegmásolat* paranccsal a helyi menüből. Ezután nyissuk meg a *Kép/Korrekciók* menüből a *Szintek* ablakot, és sötétítsük az objektummásolatot. Ehhez a *Kimeneti szintek* csúszkáinál húzzuk a fehér csúszkát egészen balra, és mentsük a beállítást. A következő lépésben válasszuk a *Szerkesztés/Átalakítás* alatt a *Torzítás* funkciót. A Photoshop most körbekeretezi a kijelölt motívumot. A sarkoknál a pontoknál megfogva az árnyékot óvatosan





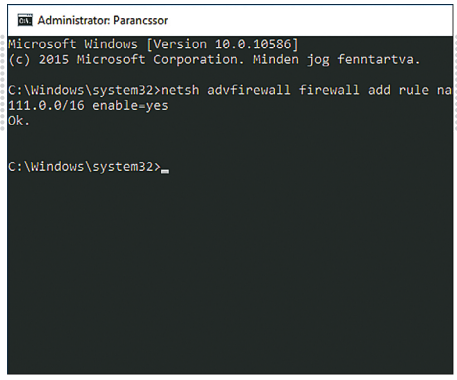
28 Keresés titokban tartása

A Google Maps keresési előzményeit a mobil alkalmazásban és a PC-ről is törölhetjük



29 Pótoljuk az árnyékokat

A Torzítás funkcióval a talajra vetíthetjük a motívum árnyékát



30 Videók gyorsabb lejátszása

A másodlagos YouTube-szerverek blokkolása felgyorsíthatja a videók betöltését

a földre fektethetjük – ami igényel némi érzéket és gyakorlatot, de szerencsére próbálgatással ezt könnyen megszerezhetjük. Az Enter leütésével rögzítjük az árnyékot. Végül a természethű árnyékolás érdekében csökkentsük az áttetszőséget körülbelül 30%-ra, és helyezzük át az árnyékréteget a rétegek között az első rétegmásolat alá. Ha most még kijelöljük hozzá az első rétegmásolatot, és leütjük a Ctrl+E gyorsbillentyűt, egybeolvasztjuk a két réteget. Így a motívumunkat árnyékkal együtt könnyebben áthelyezhetjük.

30 YouTube

Videók letöltésének gyorsítása vagy visszaállítása

Ha a YouTube videók kínosan lassan vagy egyáltalán nem töltődnek be, ennek vannak különböző ellenszerei. Egyes esetekben már a böngésző újraindítása megoldás lehet. Az is segíthet, ha a másodlagos YouTube-szervert blokkoljuk. Háttér: a YouTube számos szerverről játssza le a videóit, amelyek szolgáltatója bizonyos körülmények közt korlátozásokat érvényesít. Ha blokkoljuk ezt a szervert, akkor csak a fékezés nélküli főszerverről kapjuk a videókat. Először írjuk be a Windows keresőablakba: *cmd*, majd jobbkattintás után az eredményre válasszuk a *Futtatás rendszergazdaként* parancsot. Most írjuk be a parancssorba a következő parancsot: *netsh advfirewall firewall add rule name="YouTube" dir=in action=block remoteip=173.194.55.0/24,206.111.0.0/16 enable=yes*. Az [Enter] billentyű leütésével így blokkoltuk a másodlagos YouTube-szervert.

Főleg a Telekom-ügyfelek panaszkodnak időről időre a nem vagy csak lassan betöltődő YouTube-videókra. A YouTube Turbo böngészőbővítmény, amely a videókat egy speciális Telekom proxy szerverről tölti le, segíthet. A bővítmény Firefoxhoz és Chrome-hoz megtalálható lemezmellékletünkön.

31 OK Google

Hangalapú keresés bekapcsolása és rugalmas használata

A Chrome-ban, és minden Android alapú eszközön alapértelmezésben megtaláljuk az OK Google-t. A hangalapú keresés bekapcsolásához a böngészőben csak egy aktív mikrofonra van szükség. Nyissuk meg a *google.hu* oldalt, és kattintsunk a *Keresés* mező jobb szélén a mikrofon ikonra. Amikor először indítjuk el a hangalapú keresést, a Google a mikrofon használatának engedélyezését fogja kérni. Amint engedélyezzük a használatot, a mikrofon ikonra kattintva hangalapú keresést indíthatunk.

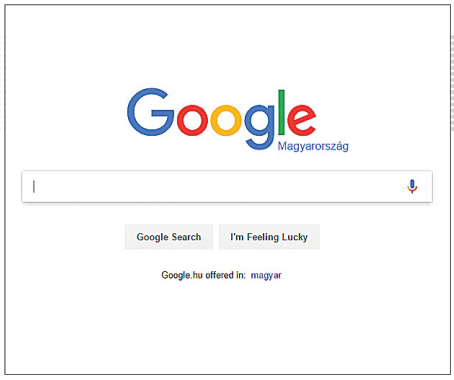
Android-eszközökön először nyissuk meg a Google alkalmazást. Koppintsunk balra fent a Menü jelre, és navigáljunk a *Beállítások/Hang/OK Google felismerése* parancsra. Itt bekapcsolhatjuk *A Google alkalmazásból*, *Bármelyik képernyőről*, és az *Autóban* lehetőségeket. A jövőben elég a mikrofon ikonra koppintani vagy az OK Google-t szólítani a hangalapú keresés indításához.

Az OK Google-t iOS alatt is használhatjuk. Nyissuk meg a Google alkalmazást, és koppintsunk balra fent a képre. Utána görgessünk fel, és menjünk a *Hangalapú keresés*re. Kapcsoljuk be, és hagyjuk jóvá a *Kész* gombbal. Most rendelkezésre áll a hangalapú keresés a mikrofonra koppintva vagy az OK Google hangparancsra.

32 Photoshop

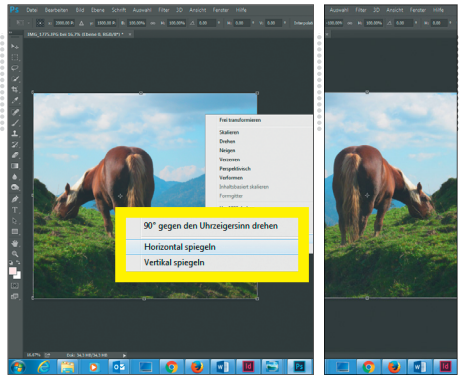
Rétegek vízszintes és függőleges tükrözése helyimenü-parancsból

Photoshopban a rétegeket néhány fogással vízszintesen és függőlegesen is tükrözhetjük. Ehhez kattintsunk a rétegáttekintésben a kívánt rétegre, és üssük le a *Ctrl+T* billentyűkombinációt. Most megjelenik egy kiválasztóablak a réteg körül. Jobbkattintás után a rétegre a képen egészen lent látjuk a helyi menüben a *Vízszintes tükrözés* és *Horizontális tükrözés* parancsokat. Az enter leütése után a Photoshop átveszi a módosításokat.



31 Hangalapú keresés

Adjunk a Google-nak hozzáférést a mikrofonhoz – és semmi nem állhat a hangalapú keresés útjába!



32 Képsíkok tükrözése

Balra vagy jobbra – Photoshopban a rétegek tükrözése villámgyorsan megvan

Segít a CHIP

Kedves Olvasónk! Gondja van a gépével, egy-egy termékkel, szolgáltatással? A CHIP szakértői szállítják önnek a válaszokat.

1 Tabletválasztó

Nagy RAM vagy modern CPU?

A véleményét kérnénk abban, hogy melyik tabletet érdemes megvenni: a Lenovo IdeaTab 3 A8 TB3-850F vagy Acer Iconia B1-850-K9ZR típusút? A Lenovóban kétszer annyi RAM (2 GB) van és Android 6.0, de régebbi és lassabb processzor (MT8161, 1 GHz). Az Acerben újabb és gyorsabb processzor (MT8163, 1,3 GHz) van és nagyobb az akkukapacitása, de feleannyi a memóriája (1 GB) és csak 5.1-es Android van rajta. P. György

Az androidos szoftverek futásához a legfontosabb a szabad memória. Természetesen egy 1 GB-os készüléken is elindul a legtöbb program, de a használhatóság bizony korlátozott lesz, mert egyszerre kevés programot lehet futtatni (a háttérben pedig általános a Viber, Skype, Facebook Messenger használata). Ha kell szabad memória, a rendszer kilép a háttérben futó programokból, de ezek még egy gyors processzorú eszközt is láthatóan lelassítanak. 1 GB egy mobiltelefonban is határeset, de egy tabletet ennyivel meglátásom szerint nem érdemes megvenni. A kijelző felbontását is nézzük meg, az Acer MT8163-as processzorában lévő GPU full HD-s megjelenítőt is kezel, és gyorsabb a grafikája. Ha csak és kizárólag játszani kell, akkor az Acer jobb, de ha tabletként sokféle feladatra használnánk, akkor a Lenovo készüléke tűnik jobb választásnak. Az operációs rendszer verziója annyiban számít, hogy éppen a 6.0 (Marshmallow) használ fejlettebb memóriakezelést, az 5.1-es Acer Iconia viszont még ma sem kapott frissítést. Ilyen esetekben érdemes megnézni az xda-developers.com oldalt, hátha utólag tehetünk a gépre frissebb rendszert, de ez esetben sajnos egyedi rendszer sem áll rendelkezésre.

2 Lesz-e gyorsabb?

Régi gép fejlesztése

Kérem szíves segítségét számítógépemmel kapcsolatban, amelynek fő részei: Asus P7P55D-E EVO alaplap, Intel i7-860 processzor, 8 GB RAM, 240 GB SSD és egy HDD. Minden igyekezetem ellenére a gépem elkezdett lassulni, és hogy ennek gátat vethessek, beépítettem egy SSD-t, és áttelepítettem rá a rendszert. Ez egy hivatalos, regisztrált Windows 10, rendszeres frissítésekkel, a vírusvédelem pedig egy ESET Internet Security, szintén rendszeres automatikus frissítéssel. Szerettem volna egy újabb alaplapot beszerezni modernebb chipkészlettel, de kiderült, hogy az LGA-1156-os foglalatba illő processzorom után már nem gyártottak újabb alaplapot hozzá. Tehát elvégeztem a rendszer-áttelepítést, ellenőriztem az összes drivert, azok – elvileg – a legfrissebbek, ennek dacára egyre lassúbb a gépem. Különösen az internetes alkalmazásoknál tapasztalható ez. Az internetcsatlakozásomat a DIGI biztosítja 100 Mbit/s letöltési és 20 Mbit/s feltöltési sebességgel, ez sokszori ellenőrzés után is közel ezekkel a számokkal bír. A rendszerben/hálózatban gigabites router és gigabites switch van, tehát ennek sem kellene lassítania a rendszert. Kérdezem: van-e javaslata, ötlete arra nézve, hogy a gép és az internetes használat is gyorsabb lehessen a jelenleginél? A gép vezetékesen csatlakozik az internethez, nem vagyok nagy barátja a Wi-Fi-nek, csak ha muszáj. Mi a különbség, és miben nyilvánul meg az i7-860 és a jelenleg is kapható i7-6000-es széria között, azaz mutatkozhat-e jelentős hátrányom az új processzorokhoz képest? Szerettem volna videovágással foglalkozni ezen a gépen, de még programom nincsen hozzá, és ezzel a sebességgel nem valószínű, hogy tudnék valamire menni. Szíves válaszát előre is köszönöm! D. László

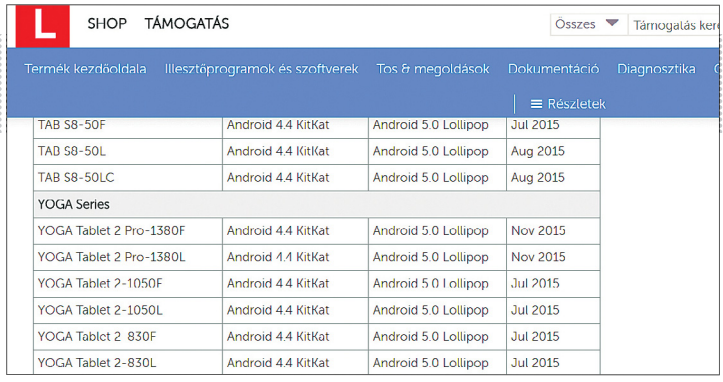
Ez a konfiguráció ugyan egy kicsit régi, de az alaplapon még mindig elég jó sebességű PCIe 2.0 busz található, de az csak SATA 2 (3 Gb/s) vezérlő. Nagyon jó, hogy az Asus weboldalán még ma is elérhetők az alaplapokhoz a dokumentációk, így az ehhez tartozó is letölthető. Ebben a BIOS alatt a Main/Storage configuration alatti opcióval be lehet kapcsolni az AHCI-t. Nagyon fontos ez ahhoz, hogy a háttértárolók a lehető legnagyobb hatásfokkal működhessenek. Sajnos sokan elkövetik azt a hibát, hogy normál IDE/SATA módban telepítik a rendszert, és ezáltal lassú lesz. Általában az is jellemző, hogy a modern (Windows 7 és újabb) rendszerek UEFI-s alaplapra való telepítésekor maradnak az MBR partíciós tábla használata mellett, amely így nem képes az UEFI előnyeit kihasználva, pár másodperc alatt elindulni. Ez az asztali gépeknél is fontos jellemző egyébként.

Visszatérve a lassabb számítógépre, ennek egyik oka lehet ez. Szerencsére a rendszer újratelepítése nélkül is be lehet

Kedves olvasóink!

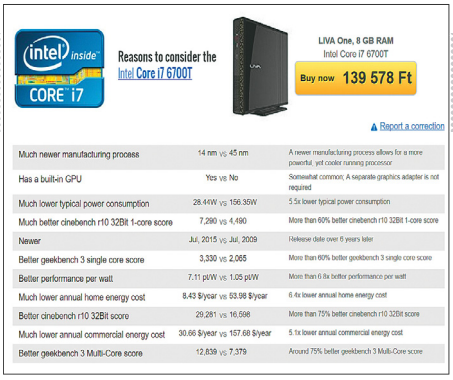
> Hardveres és szoftveres kérdéseiket a *segitachip@chipmagazin.hu* e-mail-címre várjuk!

> Minden levélre válaszolunk, a nagyobb érdeklődésre számot tartó kérdéseket pedig ezen hasábokon is megjelentetjük.



TAB S8-50F	Android 4.4 KitKat	Android 5.0 Lollipop	Jul 2015
TAB S8-50L	Android 4.4 KitKat	Android 5.0 Lollipop	Aug 2015
TAB S8-50LC	Android 4.4 KitKat	Android 5.0 Lollipop	Aug 2015
YOGA Series			
YOGA Tablet 2 Pro-1380F	Android 4.4 KitKat	Android 5.0 Lollipop	Nov 2015
YOGA Tablet 2 Pro-1380L	Android 4.4 KitKat	Android 5.0 Lollipop	Nov 2015
YOGA Tablet 2-1050F	Android 4.4 KitKat	Android 5.0 Lollipop	Jul 2015
YOGA Tablet 2-1050L	Android 4.4 KitKat	Android 5.0 Lollipop	Jul 2015
YOGA Tablet 2 830F	Android 4.4 KitKat	Android 5.0 Lollipop	Jul 2015
YOGA Tablet 2-830L	Android 4.4 KitKat	Android 5.0 Lollipop	Jul 2015

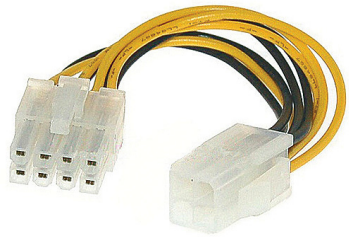
1 A Lenovo oldalán található táblázatból vásárlás előtt azt is kiolvashatjuk, hogy mely eszközök számára (lesz) elérhető Android-frissítés



2

A CPUBoss oldalán

bármelyik két processzort összehasonlíthatjuk egymással. Részletes értékelést is kapunk, ami elsősorban becslésre jó



3

Nagyon sok helyen

kapható 4 érintkezős ATX 12V tápcsatlakozóról 8 érintkezősre átalakító. Erre csak a legextrémebb helyzetekben van szükség

kapcsolni az AHCI-t, méghozzá a pár hónappal ezelőtt a rovatunkban említett módon:

„Indítsuk el a regedit programot. Keressük meg a HKLM\System\CurrentControlSet\services\msahci ágat, ahol a Start értékét írjuk át 3-ról 0-ra. Mentsünk egyet, majd indítsuk újra a rendszert. Ne hagyjuk elindulni, lépjünk be azonnal a BIOS-ba, és a SATA üzemmódját állítsuk át AHCI-re. Ez után indítva a Windowst, az telepíti a szükséges meghajtókat. Ez után már csak egy újraindításra van szükség, hogy minden simán működjön." Ha nem állítjuk át a BIOS-t, illetve nem megfelelő opció szerepel a registryben, akkor az kék halált okoz. Ekkor a másik módba (IDE vagy AHCI) kell visszaállítanunk, és esetleg újra próbálkoznunk.

Ha az AHCI be volt kapcsolva, akkor meg kell vizsgálni a hűtőbordát: ha a processzor és a borda közötti hővezető paszta kiszáradt, nem biztos, hogy jól vezeti a hőt. Ez túlmelegedéshez vezet, aminek hatására életbe lép a CPU önvédelme, és lecsökkenti az órajelét. A lassúság mellett felismerhető a maximális fordulatszámon járó, hangos ventilátoráról. Ilyenkor a pasztát újra kell cserélni, a számítógépet pedig kiporszívózni. Ha a fokozatos lassulás a HDD LED-jének folyamatos világítása, sűrű villogása mellett következett be, akkor a HDD állapotát egy SMART-monitorozó programmal meg kell nézni. Előfordulhat, hogy az internetezéshez használt programok nem teljes egészében az SSD-t használják, hanem például a böngésző az átmeneti állományait a HDD-n tárolja, ekkor csak ezek a tevékenységek fognak lassulással járni.

Ezenkívül a telepített szoftverek, feleslegesen futó, gyakran kéretlen alkalmazások szokták feleslegesen járatni, illetve lefoglalni a processzort, amelynek szintén lassú gép az eredménye. Ha egy, a vírusirtó által kihagyott kártevő garázdálkodhat a gépen, az forgalmat generálhat, szélsőséges esetben pedig csökkenti a hasznos sávszélességet. Erre persze általában kevés az esély. Ha minden rendben van, és kártevő sincs a gépen, akkor a rendszer újratelepítése hozat esetleg változást. Windows 10 esetén a rendszer visszaállítása is használható, az gyorsabb művelet. A Windows Gépház/Frissítés és biztonság/Helyreállítás/Gép alaphelyzetbe állítása opcióval tehetjük ezt meg.

Ami a processzort illeti: a négymagos i7-860 mai szemmel egyetlen hátránya, hogy sokat fogyaszt, egyébként a középkategóriás Intel CPU-k szolgáltatásait (virtualizáció) mind ismeri. Az újabb Skylake-H (pl. Core i7-6820HK) a fejlettebb gyártástechnológiája miatt harmadenynyit (kb. 45 W) fogyaszt, és az újabb multimédiás opciókat (AVX, FMA3 stb.) is ismeri, tehát a filmek tömörítése vele még gyorsabb. Integrált videokártyát is tartalmaz, így például a videovágáshoz nem kell hozzá külön videokártyát venni. Általános tesztek alapján nagyjából 70%-kal gyorsabb a mostani processzornál.

3 Tápcsatlakozó

ATX 12V – legyen 8-as?

6 év után idén tervezem az asztali PC-m megújítását. A kiválasztott alaplap ehhez egy Asus Prime B350M-A lesz, és valamelyik idén megjelenő, várhatóan 65 W-os TDP-vel rendelkező AMD Ryzen 3 processzor kerül majd bele. A meglévő tápegységem egy FSP400-60APN, amin csak 4 tűs 12 V-os csatlakozó van, az alaplapon viszont már 8 tűs a 12 V-os foglalat. A leendő alaplap felhasználói leírásában a következők szerepelnek: "We recommend that you use an EATX 12V Specification 2.0-compilant power supply unit (PSU) with a minimum of 300W power rating. This PSU type has 24-pin and 8-pin power plugs." és "DO NOT forget to connect the 4-pin/8-pin ATX +12V power plug. Otherwise, the system will not boot up." Előbbi ajánlás szerint tehát 8 tűs 12 V-os csatlakozóval rendelkező tápegységet kellene használnom hozzá, míg utóbbi szerint 4-essel is működhet a dolog.

A gépben a fentieken kívül csak egy SSD, illetve dokkolóban néha egy vagy két HDD lesz, minden egyebet az alaplapra integrált eszközök biztosítanak, tehát a konfigurációt viszonylag kis fogyasztásúnak mondanám. A kérdésem, hogy ilyen feltételek mellett használhatom-e továbbra is a tápegységet, netán érdemes-e hozzá 4-ről 8 tűsre átalakítót beszereznem, vagy különösebb lokális melegedés nélkül a 4 tűs csatlakozóval is menni fog a gép, vagy pedig mindenképpen ajánlott egy új, gyárilag is 8 tűs 12 V-os csatlakozóval rendelkező tápegység beszerzése? Ha igen, akkor megbízható márka legyen (FSP, Seasonic, Chieftec, Enermax) jó hatásfokkal. Számításom szerint 350–400 W bőven elegendő (ez persze ismét részletezhető, hogy mikor melyik ágon mennyi). Úgy vettem észre, hogy a 8 tűs csatlakozóval rendelkező tápok többsége a számomra szükségesnél nagyobb teljesítményű. Ugyanígy elegendő volna a meghajtókhoz 3 SATA tápcsatlakozó, de ezeken jellemzően többet találni, és sokszor ott a már felesleges floppy tápcsatlakozó is (ami persze néha még jól jöhet egy-egy bővítőpanelhez), mindez pedig zavaró egy kompakt házban, vagy legalábbis nehezíti az esztétikus kábelezést. Legyen megfelelő a hűtése, bár az ideális talán a passzív hűtés volna, ezzel viszont megint emelkednek az árak, és nagyban szűkül a választék. P. Kornél

A kérdéses csatlakozó az EPS-12V, ATX 12V néven található meg az alaplapon. A csatlakozón GND (test/föld) és +12 V érintkezők találhatók csupán, és a processzornak tápfeszültséget előállító áramkör (a VRM – Voltage Regulator Module) számára biztosítja az áramot. A leírás azért ajánlja a teljes szélességű →

csatlakozót, mert úgy az áram több vezetéken oszlik el, így kisebb lesz rajta a feszültségesés (több vezeték kisebb ellenállást jelent). Jelentős feszültségesés csak akkor lesz, ha nagy áram folyik, de az említett processzornál ez nem nagy. Ha a tápegység vezetékeinek keresztmetszete túl kicsi, az a gép instabilitását okozhatja. Mivel az alaplapi csatlakozón mindegyik 12 V-os érintkező ugyanahhoz az ághoz csatlakozik, nem okoz gondot, ha csak a kisebb csatlakozót használjuk. Ezért igazán nem kell új tápegységet venni.

Ha a többéves, egyébként megbízható tápegységet az új számítógépben is használni szeretnénk, akkor érdemes azt kitakarítani, megelőzve a por által okozott túlmelegedést, valamint átnézetni a kondenzátorainak az állapotát. Mind a kettőhöz szakember ajánlott, hiszen a kapcsolóüzemű tápegységek bemeneti (400 V-os) kondenzátora kikapcsolt állapotban is sokáig nagy energiát tárol, ami akár halálos áramütést is okozhat. Bizonyos tápegységekben ez a feszültség az egyik hűtőbordára is rákerülhet, így könnyű hozzáérni. Ha kicseréltetjük a kondenzátorokat, akkor egészen biztosan sokáig jól működő tápegységet kapunk. Egy jó 400 wattos tápegységet pedig érdemes megtartani, hiszen ennyi a modern közepes fogyasztású konfigurációkat is el tudja látni. Talán csak az alacsonyabb hatásfok lehet negatívum, de önmagában ezért sem érdemes cserélni.

A hónap aktualitása

Tanulni, tanulni, tanulni

A napi események hamar eltűnnek a hírek között, de vegyük észre, hogy az együttműködők és magukat fejlesztők lesznek önállóan is érvényesülni tudók és sikeresek.

Érdekes látni, hogy a pár hónappal ezelőtt történt világméretű vírustámadásban ugyan elesett néhány kórház a fejlett országokban, mégsem történt semmi olyasmi, ami globális válságot okozott volna, és ez örvendetes. A hírverés azonban a háttérbe szorított egy esetet, amelyre azért érdemes egy pillantást vetni. A helyszín az USA, azon belül Nebraska állam, ahol a kormányzó általános meghallgatást tartott – ezen bármelyik érintett felszólalhat egy leendő törvény mellett és ellen. Ez esetben az LB67-es, általános nevén a „Right to Repair" törvénynyel kapcsolatban. A tervezet szinte pontosan annak a mintájára készült, amelyiket 2012-ben Massachusetts hasonló néven elfogadott az autók szervizelésével kapcsolatban. Lényege az, hogy a gyártók termékeinek javításához szükséges információkat, valamint a javításhoz szükséges pótalkatrészeket kötelesek mindenki számára elérhetővé tenni. Természetesen nem ingyen, de így például a független szervizek versenyhátránya, amelyet a kiemelt szervizekkel szemben elszenvedtek, megszűnt. Nebraskában viszont nem kifejezetten az autós, hanem a szórakoztatóelektronikai és kommunikációs készülékekre (mobilokra) vonatkozó törvény születne az USA területén elsőként. Azaz született volna, ugyanis a bevezetés elhalasztása mellett döntöttek.

Az eseményt a YouTube-on Louis Rossmann (Rossmann Repair Group) és Jessa Jones (iPadRehab) felvételén, kommentárjával is meg lehet tekinteni. Ők általában a gyártókkal szemben a függetlenséget képviselik, és tudásukat nap mint nap megosztják az internet közösségével, ingyen. Ma, amikor a legtöbb készüléket adott élettartamra tervezik, különösen fontossá válhat annak a meghosszabbítása – karbantartással és javítással egyaránt. Azt, hogy miért éri meg a használati eszközeinket megjavítanunk a kidobás és újabb vásárlása helyett, bizonyára senkinek nem kell bebizonyítani. A rendszeres karbantartáshoz csak egy kis türelem és odafigyelés, valamint a használati kézikönyv elolvasása szükséges. A hatékony javításhoz ugyan nincs mindenkinek érzéke, de a tehetségeket meg kell keresni, és felkelteni bennük a vágyat a tanulásra, önálló képzésükre. Ehhez azonban elsősorban idegen nyelveket kell beszélni, hogy az idegen nyelvű tananyagot is be tudják fogadni. A sors fintora, hogy nagyon sokan elvándorolnak, élve nyelvtudásukkal, de az itthon maradtak nagy többsége viszont általában azért marad, mert nem tud nyelveket és nem képzi saját magát.

Gyakran halljuk, mennyire jól állunk az átlagos sávszélesség alapján az EU-ban, de a háztartásoknak nagyjából még mindig csak a 75%-a rendelkezik internetkapcsolattal (KSH, 2015). Akiknek van, azoknak viszont széles sávú (99%). Aki okos, az nemcsak a Facebookot nézegeti, hanem például az Eduline (www.eduline.hu) oldalát is, ahonnan könnyedén meglátogathatja a világhírű egyetemek ingyenes online előadását *(pl. Coursera.org, Openculture.com)*. Előtte azonban nem árt nyelveket is tanulni, angolul például az Open Wings English *(www.openwingsenglish.com)* oldalán. A keresők számos oldalt feldobnak, de készüljünk fel arra, hogy ha egy ingyenes szintfelmérőn megadjuk az adatainkat, akkor a cég akár többször is fel fog hívni, levelet fog küldeni azért, hogy a nyelvtanfolyamot náluk végezzük el. Miért olyan fontos a tanulás? Mert ez vezet a magukat és másokat képző szakemberekhez, a hatékonyabb gazdasághoz, a sikeresebb vállalkozókhoz. Jelen helyzetben annyira kevés a jól képzett szakember, hogy azt közeli esetekből is megtapasztalhattam: egy ismerősöm házában a villanyszerelők kötöttek be vezetékes hálózatot. Mint kiderült, korábban is csináltak már ilyet, de ez alkalommal szobánként az Ethernet hálózat UTP kábelét egy kötődobozban forrasztott kötéssel ágaztatták el, ami természetesen nem működött. Szerencsére tanultak az esetből, újrahúzták a kábeleket, de nagy lecke volt ez, hiszen a kelleténél vékonyabb kábelcsatornákat építettek be a házba. A tanulság az, hogy ha valaki nem érdeklődik eléggé az iránt sem, amivel dolgozik, az jelentős bosszúságot és kárt okozhat. Amíg az önképzés szemlélete sokakból hiányzik, addig mérföldekre vagyunk attól, hogy a szakmai érdekeket képviselő emberek (szakmai szervezetek) hatással legyenek a törvényekre. Az olyanokra, mint amilyen Nebraskában is formálódik. Amíg hazánkban fel sem merül az ilyesmi, addig az érintett technológiai cégek itthon azt tesznek, amit akarnak. Bizony, van mit tanulni.

Köhler Zsolt

4. A hónap olvasói kérdése

Zavar az NVMe körül

Se a forgalmazók, se az alaplapgyártók nem jelzik kellő pontossággal, mivel kompatibilis és mit tud a termékük. A gyártói adatlapok tanulmányozása elkerülhetetlen.

Az Önök cikke felhívta a figyelmemet erre az újszerű, NVMe-re keresztelt technológiára, valamint arra a kiegészítő információra is (ezt a cikkben többször is említették), hogy nem minden M.2-es SSD NVMe csatolós is egyben.

Kicsit zavaros számomra a kép a technológiákat illetően. Pontosan akkor hogyan is függenek össze az NVMe, M.2 és PCIe Gen3 x4 fogalmak/technológiák? Tekintettel az alaplapom által biztosított lehetőségekre (a támogatott SSD-kre és a csatlakozó típusára), milyen hardvert ajánlanak megvételre, ha a tárolókapacitás tekintetében megelégszem 240/250 GB-tal? L. Zsolt

Az M.2 egy foglalat, amibe be lehet pattintani a formátumnak megfelelő modult. Ez nemcsak SSD lehet, hanem szinte bármi, ami a PCIe, illetve a SATA interfészt használja, de USB, DisplayPort, I2C és más jelek is elérhetők rajta keresztül. Kompakt csatoló, amely jóval többre hivatott, mint hogy alaplapra csavarozható SSD-t használjunk rajta, mégis szinte csak SSD kapható hozzá.

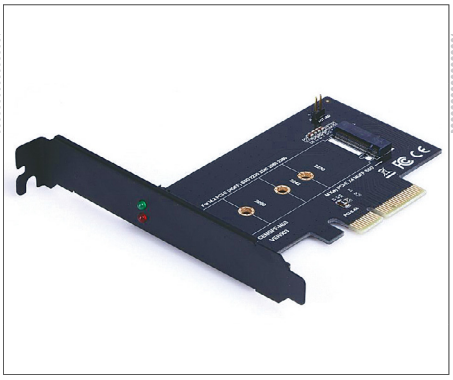
A PCIe (PCI Express) az a busz, amelyet a mai alaplapokon használunk. 3.0-s, más néven Gen3 változata sávonként 1 GB/s adatátviteli sebességet biztosít. Az alaplapon különféle PCIe csatlakozók találhatók, amelyeken eltérő számú sáv érhető el – ezek vezetékpárok, differenciális jelátvitellel. Az x4 annyit tesz, hogy négy sávon zajlik a kommunikáció az eszköz és a processzorba épített vezérlő között. Egy videokártya 16, esetleg 8 sávot használ. Az M.2 foglalatán PCIe 3.0 x4 is megtalálható, tehát ezen az interfészen legfeljebb 4 Gbit/s adatátviteli sebesség valósítható meg. A PCIe busz természetesen csatlakozó nélkül is létezik, például az alaplapokon a processzor és az integrált vezérlők ezen (is) kommunikálnak egymással.

Az NVMe (NVM Express) azt definiálja, hogyan kommunikálnak a félvezetős, nem felejtő (Flash) memóriával ellátott eszközök a PCIe buszon. Tehát az NVMe egy protokoll, amely segíti az SSD-ben rejlő lehetőségek kihasználását. Mivel a működéséhez PCIe interfész kell, ezért mind az alaplapi csatlakozókon, mind az M.2 foglalatokon egyaránt elérhető. Használatának egyik feltétele, hogy az alaplap BIOS-a (UEFI-je) támogassa, mert csak így kezelhető teljes értékű meghajtóként. Az első NVMe-s meghajtók a PCIe x4 (illetve az x16 hosszúságú) foglalatba illeszkedő üzleti Samsung és Intel SSD-k voltak.

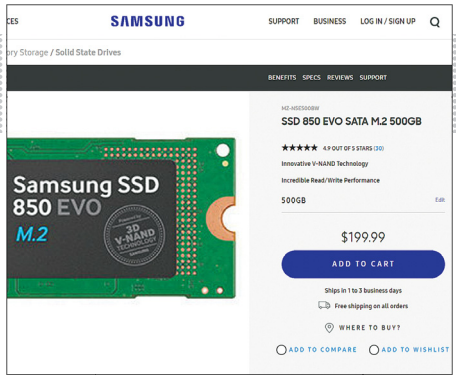
SATA csatolót szinte minden alaplapon találunk. Az M.2 csatlakozón lévő SATA port pontosan úgy használható, mint az alaplapi: az erre csatlakozó tárolók pontosan annyit nyújtanak, mintha azt az alaplapi SATA portra csatlakoztattuk volna. Egyik előnye az M.2-be illeszthető SSD-nek, hogy kicsi a mérete. Abban is biztosak lehetünk, hogy csatlakoztatás után bootolni is lehet róluk. Hasonló kompatibilitást kínálnak a PCIe buszra illeszkedő, saját belső vezérlővel ellátott, AHCI módban kommunikáló darabok, ezek kisebb-nagyobb mértékben gyorsabbak a SATA-s típusoknál. Természetesen az M.2 csatolós, SATA-vonalakat használó SSD is működik AHCI módban, de a sebességet az alaplapon lévő SATA-vezérlő is befolyásolja, több meghajtó egyidejű használatakor ez lesz a szűk keresztmetszet.

Melyik M.2-es SSD-t?

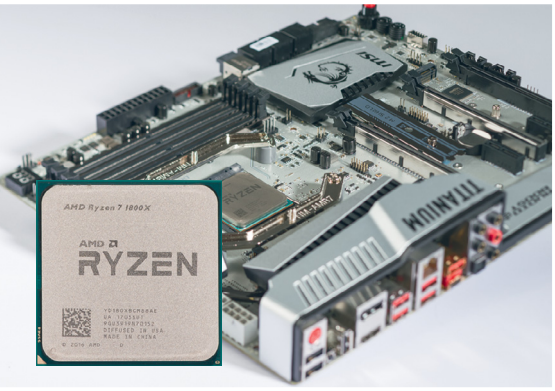
Akkor, ha a feltétel M.2-es tároló, akkor még mindig „kifoghatunk" SATA-s, PCIe/AHCI-s és PCIe/NVMe-s tárolót. Utóbbiak közül nincs sok, de legolcsóbban a Plextor PX-256M8PEGN-hez lehet hozzájutni. De kapacitásához képest ez is drága: közel 47 ezer forint. Meglepő, de ilyen áron azonos kapacitású M.2/SATA csatolós darabok kaphatók, ezek lassabbak, de biztosan minden M.2 foglalatban működnek. Sajnos a hirdetések nem elég pontosak, hiszen azt nem mindig tudjuk meg, hogy az M.2 SATA portjára vagy a PCIe portjára csatlakoznak. Ha utóbbi, akkor az is titok, hogy AHCI vagy NVMe módban működnek. Így olcsóbb darabot nem ajánlok, helyettük ugyanis a hagyományos 2,5 colos, SATA-vezérlős tárolók jó 15 ezer forinttal olcsóbbak.



4a Egy M.2 adapterkártyát **nehéz elrontani, nem is tesz mást, mint a PCIe valamelyik üzemmódjában működő SSD-t az alaplapi buszra illeszti**



4b A legnépszerűbb **Samsung SSD 850 EVO SATA M.2 500 GB tároló méretéért közel hatezer forintot kell fizetni. Egy 850 EVO Basic ugyanennyit tud**



CHIP-TESZTLABOR

Takarékos szörnyeteg

Az AMD hat-nyolc magos teljesítményt kínál az otthoni PC-seknek. Bemutatjuk, hogyan állíthat össze egy szinte bármilyen célra tökéletes Ryzen-rendszert – a CPU-tól az SSD-n keresztül a videokártyáig.

TIPPEK ÉS TRÜKKÖK

Rejtett Google Play-funkciók

Kevés androidos ismeri az appbolt minden csínját-bínját, pedig a felszín alatt sok érdekesség található. Ezek közül válogattuk ki a leghasznosabbakat.

AKTUÁLIS

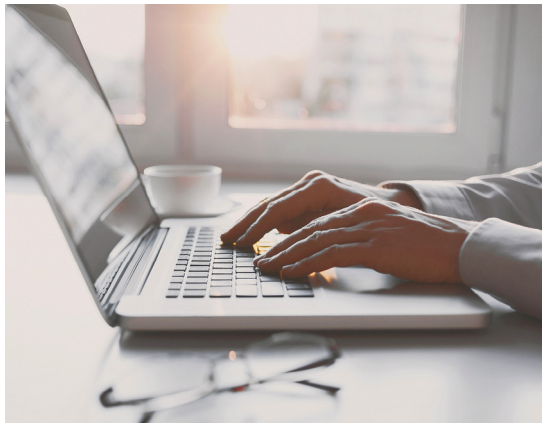
A legjobb hűtés

Július vége, augusztus eleje az év legmelegebb időszaka. Megfelelő alkalom arra, hogy pár ezer forintból – néhány csendes, hatékony ventilátorral – végre rendbe tegyük PC-nk hűtését. Már csak a CHIP kalauzára lesz szüksége.

SZOFTVERTESZT

Az MS Office-alternatívái

A Microsoft csomagjának az egyetlen komoly hátulütője az ára. Hétköznapi feladatokra elegendő az ingyenes vagy a sokkal olcsóbb Office is? Összehasonlítottuk a szolgáltatásokat, a formátumokat és a kompatibilitást.



Július 29-én az újságárusoknál!

IMPRESSZUM

SZERKESZTŐSÉG:

Főszerkesztő: Harangozó Csongor
csongor.harangozo@chipmagazin.hu

Olvasószerkesztő: Fejér Petra

Szerkesztő: Győri Ferenc
ferenc.gyori@chipmagazin.hu

Tesztlaborvezető: Harangozó Csongor
csongor.harangozo@chipmagazin.hu

Tervezőszerkesztő: Ulmer Jenő Gergely
jeno.ulmer@chipmagazin.hu

Kiadó: MediaCity Kft.
1053 Budapest, Kecskeméti u. 5.
Varga Miklós
ügyvezető

Szerkesztőség: 1053 Budapest, Kecskeméti u. 5.
Telefon: (1)225-2390, fax: (1)225-2399

Hirdetés: ertekesites@mediacity.hu
Watzker Éva
+36 20 932 4826

Reklámszerkesztés: Orosz Viktória
viktoria.orosz@mediacity.hu

Terjesztés: Kukucska Ferenc – terjesztési vezető
E-mail: terjesztes@mediacity.hu
Telefon: (40)-201-055

MATESZ print-audit Kiadványunk példányszámát a Matesz hitelesíti

A CHIP magazint a Magyar Terjesztés-Ellenőrző Szövetség (MATESZ) auditálja.

Terjeszti: Magyar Lapterjesztő Zrt., alternatív terjesztők

Előfizetésben terjeszti: Magyar Posta Zrt. Hírlap Üzletága

Megjelenik havonta, egy szám ára: DVD-vel: 1995 Ft

Előfizetési díjak:
Egyéves: DVD-vel: 16 740 Ft
Féléves: DVD-vel: 9570 Ft

Nyomtatás: Ipress Center Central Europe Zrt.
Cím: 2600 Vác, Nádas u. 8.

Felelős vezető: Borbás Gábor

© The Hungarian edition of the CHIP is a publication of MediaCity Kft. licensed by Vogel Burda Holding GmbH, 80336 Munich/Germany. © Copyright of the trademark "CHIP" by Vogel Burda Holding GmbH, 80336 Munich/Germany.

ISSN 0864-9421

A hirdetések körültekintő gondozását kötelességünknek érezzük, de tartalmukért felelősséget nem vállalunk. A közölt cikkek fordítása, utánnyomása, sokszorosítása és adatrendszerekben való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet. A megjelentetett cikkeket szabadalmi vagy más védettségre való tekintet nélkül használjuk fel.

Figyelmeztetés!

Tisztelt Olvasónk! Tájékoztatjuk, hogy a kiadványunkhoz csatolt lemezmellékleteket ingyenesen biztosítjuk az Ön számára. A szerkesztőségi anyagok vírusellenőrzését az ESET NOD32 Antivirus Business Edition eset programmal végezzük, amelyet a szoftver magyarországi forgalmazója, a Sicontact Kft. biztosít számunkra. A mellékleteket az elérhető és rendelkezésre álló technikai eszközökkel a kiadás előtt gondosan ellenőriztük, ennek ellenére tartalmazhatnak olyan vírusokat vagy programhibákat, melyek felismerésére és kiszűrésére az ellenőrzés során nincs lehetőség. Felhívjuk figyelmüket arra, hogy a kiadó kizárja a felelősséget bármilyen következményért, illetve kárért (beleértve többek között a felhasználói és üzleti tevékenység félbeszakadását, információk esetleges elvesztését, kieső jövedelmet stb.), amely a csatolt mellékletek használatából vagy használhatatlanságából ered.

MEGJELENT A MOTORREVÜ JÚLIUSI LAPSZÁMA

KERESSE AZ ÚJSÁGÁRUSOKNÁL!

WWW.MOTORREVU.HU

DIGITÁLIS

FOTÓ

MINDENT A FOTÓRÓL

Nem csak profiknak

www.fotomagazin.hu